



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 - BP Charpentier - U11 - Recherche des solutions technologiques - Session 2006

Correction du Brevet Professionnel CHARPENTIER

Épreuve : El Al - Recherche de solutions technologiques

Session : 2006

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

Correction question par question

1. Détermination du nombre et du diamètre des boulons

Il s'agit de déterminer le nombre et le diamètre des boulons pour un boîtier sous une charge spécifique.

Question 1.1

Énoncé : Calculer la réaction d'appuis A et B.

Démarche :

- On a une réaction d'appui égale à 20 kN.
- Définir la répartition des charges sur les poutres et les boulons.
- Utiliser les formules de statique pour calculer les réactions d'appuis A et B en fonction des forces appliquées.

Résultat :

A = 10 kN; B = 10 kN

Question 1.2

Énoncé : Déterminer le nombre et le diamètre des boulons en utilisant le tableau des caractéristiques.

Démarche :

- Consulter le tableau des caractéristiques pour les boulons donnés.
- Calculer la résistance nécessaire en fonction des réactions d'appuis.
- Comparer avec les capacités des boulons disponibles pour déterminer le nombre nécessaire.

Résultat :

Diamètre des boulons = 12 mm, Nombre de boulons = 4

2. Étude thermique

Énoncé : Déterminer la résistance thermique du versant A.

Démarche :

- Compléter le tableau avec les résistances superficielles et les matériaux.
- Calculer la résistance totale en additionnant les différentes résistances.

Résultat :

Résistance thermique du versant A = $4.5 \text{ m}^2\text{K/W}$

Critères pour convaincre le maître d'ouvrage :

- Performance énergétique optimale.
- Qualité et durabilité des matériaux choisis.
- Conformité aux normes en vigueur.

3 critères majeurs identifiés.

3. Étude du plancher

Énoncé : Calculer la longueur des moises et réaliser un schéma explicatif.

Démarche :

- Utiliser les dimensions et données disponibles pour calculer la longueur des moises.
- Réaliser un croquis avec cotations claires montrant la répartition des solives.

Résultat :

Longueur des moises = 6.75 m

Répartition des solives :

- Nombre de solives = 5, espacement = 60 cm.

Indiquer le nombre et l'espacement des solives dans le schéma.

| Conseils pratiques

- Lire attentivement chaque question pour ne pas manquer d'informations essentielles.
- S'organiser dans le temps : ne pas passer trop de temps sur une seule question.
- Vérifier les unités et conversions des mesures.
- Réaliser des schémas clairs et codés permettant de présenter des données techniques.
- Relire ses calculs pour éviter les erreurs d'inattention.

© 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.