



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 - Analyse technique d'un ouvrage - Session 2017

Correction de l'épreuve E.11 - Analyse Technique d'un Ouvrage

Diplôme

Brevet Professionnel, Charpentier Bois, Session 2017

Épreuve : E.1 - S/E E.11

Durée : 4h00

Coefficient : 3

Correction des exercices / questions

1 - La toiture

Travail demandé : Tracer le raccordement des versants de la toiture du bâtiment "partie technique".

1.1 Tracer le raccordement des versants

Rappel de l'énoncé : Tracer l'implantation du bâtiment, les sablières, élévations des chevrons et raccords des faitages.

Démarche de résolution :

- Implantation du bâtiment avec tracé et cotation périphérique (2 points).
- Tracer les sablières de dégauchissement (2 points).
- Élévation des chevrons d'emprunt sur chaque versant (5 points).
- Raccord par simple ligne des faitages, arêtiers et noue (5 points).
- Élévations de la rive et cotation altimétrique des extrémités des faitages (6 points).

Notation sur 20 points, points à attribuer selon la clarté et la précision des tracés.

1.2 Tracer la vraie grandeur du versant B

Rappel de l'énoncé : Tracer la vraie grandeur (herse) du versant B.

Démarche de résolution :

- Définir les angles et cotes pour une représentation à l'échelle 1:100.
- Raster les dimensions du versant B tel que défini dans le dossier technique.

Notation sur 4 points, évaluation basée sur la précision du tracé.

1.3 Tracer la rampe des sablières

Rappel de l'énoncé : Tracer la rampe du mur/sablière des versants D et E avec cotation.

Démarche de résolution :

- Tracer la rampe du mur/sablière avec précision (3 points).

- Inclure les cotes altimétriques des extrémités (3 points).

Notation sur 6 points, valoriser la continuité et la précision.

2 - Les parois extérieures à ossature bois

Travail demandé : Tracer la structure des murs extérieurs et des rampants.

2.1 Tracer la structure de la paroi verticale

Rappel de l'énoncé : Tracer la coupe D-D' au raccord avec la toiture.

Démarche de résolution :

- Utiliser l'échelle 1:5 pour un tracé précis de la paroi.
- Répertorier les composants avec leurs caractéristiques.

Notation sur 15 points, basée sur la clarté et l'exhaustivité des composants.

2.2 Tracer la structure de la couverture

Rappel de l'énoncé : Tracer la couverture et isolation au-dessus des pannes.

Démarche de résolution :

- Travailler à l'échelle 1:5, assurer la précision du tracé.
- Repérer les composants et spécifier leurs caractéristiques.

Notation sur 15 points.

2.3 Proposer le raccordement du mur et rampant

Rappel de l'énoncé : Démontrer la continuité de la structure et étanchéité.

Démarche de résolution :

- Tracer la continuité des étanchéités visibles (pointillés épais).

Notation à attribuer selon la clarté et l'adéquation de la solution.

2.4 Compléter le tableau de repérage

Rappel de l'énoncé : Remplir le tableau pour la paroi et le rampant.

Notation sur 15 points, évaluer la pertinence des détails.

3 - L'isolation des rampants

Travail demandé : Calculer la surface et commande des isolants.

3.1 Calculer la surface du versant B

Rappel de l'énoncé : Décomposer en surfaces géométriques et calculer.

Démarche de résolution :

- Décomposer la surface en formes simples (rectangle, triangle).

Par exemple :

- Superficie : $S = \text{base} \times \text{hauteur}$.
- Pour un triangle : $S = (\text{base} \times \text{hauteur}) / 2$.

Notation sur 8 points, vérification des étapes de calcul.

3.2 Compléter le tableau des surfaces

Démarche : Remplir les surfaces selon les données de la toiture.

Notation sur 2 points.

3.3 Calculer la quantité de panneaux isolants

Démarche de résolution :

- Calcul de surface totale à isoler.
- Appliquer la perte de 5 % pour découpe.

Notation sur 5 points.

4 - La structure des fermes

Travail demandé : Recherche du centre de gravité.

4.1 Centre de gravité par le calcul

Rappel de l'énoncé : Utiliser la somme des moments pour calculer.

Démarche :

- Équations explicites, utilisation de $1\text{kg} = 10\text{daN}$ pour conversion.
- Exemples de calculs donnés.

Notation sur 10 points, évaluer l'exactitude des calculs.

4.2 Centre de gravité par méthode graphique

Démarche : Appliquer la méthode dynamique et funiculaire pour tracer.

Notation sur 15 points.

5 - La liaison panne / pignon ossature bois

Travail : Proposer une fixation de la panne.

5.1 Choix du sabot métallique

Démarche :

- Justification et caractéristiques techniques du sabot.
- Centrer sur la densité de clouage et références pertinentes.

Notation sur 7 points.

5.2 Tracer le croquis de liaison

Rappel de l'énoncé : Tracer le sabot et les renforts sur plan.

Démarche :

- Cotation des sections, tracés de joints, clarté de la représentation.

Notation sur 8 points.

| Total et Note finale

Total sur 100 points, note attribuée sur 20.

| Conseils méthodologiques

- Organisez votre temps de manière à ne pas passer trop de temps sur une seule question.
- Relisez vos tracés et calculs, vérifiez l'uniformité dans l'échelle et le respect des cotes.
- Ne surchargez pas le dessin, restez clair et lisible.
- Utilisez des couleurs différentes pour distinguer les composantes, si possible.
- Assurez-vous que toute solution proposée soit bien justifiée avec des références techniques appropriées.

© 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.