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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges

B.P. Charpentier - E1-B1 : Réalisation des plans d’exécution

Session 2010 • Code sujet : **432-EG10** • Durée : **3 h 00** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Plans d’exécution d’une charpente de grand comble (4 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U12 - Réalisation des plans d'execution/2010/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2010 - 1-Sujet.pdf

1. Plans d’exécution d’une charpente de grand comble

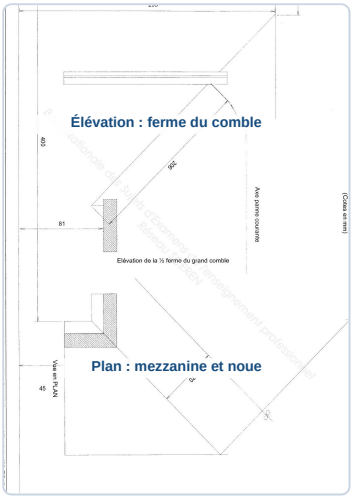
Le sujet demande de concevoir et dessiner les plans d’exécution d’une charpente traditionnelle, à partir du dossier technique, des sections de bois et des informations de mise en page. L’ouvrage étudié comprend un grand comble, une avancée et une mezzanine, avec une noue et une jambette de force cintrée.

Élévation et plan

Question 1. Sur un format A2 de 420 × 594 mm et à l’échelle 1/20, dessiner le profil de la ferme du grand comble et répartir les cours de pannes selon les données du sujet. Dessiner également la vue en plan de la mezzanine en indiquant le positionnement de la noue et la situation des pannes courantes du grand comble.

Sur la feuille A2, tracer l’élévation et le plan au 1/20 en reprenant les cotes du document réponse et les hauteurs indiquées au sujet. Reporter la mezzanine, la noue et les pannes courantes en cohérence entre les deux vues. Répartir les cours de pannes d’après le dossier technique, sans déduire une répartition à partir de l’échelle. Les sections de charpente sont celles du tableau du sujet ; les cotes de dessin s’obtiennent en divisant les cotes réelles par 20.

Repères des vues à compléter



✓ RÉPONSE À RETENIR

Élévation de la ferme et plan de mezzanine au 1/20, avec noue et pannes positionnées conformément au dossier technique.

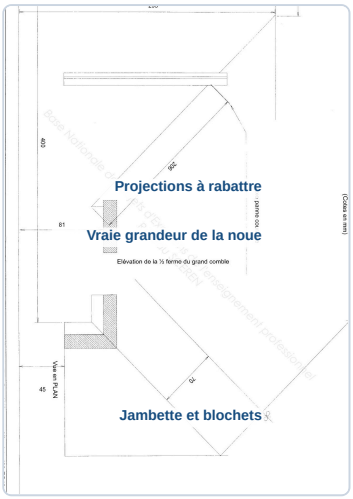
Vraie grandeur et positionnement

Question 2. Rechercher la vraie grandeur de la noue et de la jambette de force cintrée par la méthode de rabattement. Déterminer et représenter le positionnement de la jambette de force et des blochets.

1. Reprendre les projections de la noue et de la jambette sur les vues du document réponse.
2. Effectuer le rabattement autour de l’axe de référence, puis reporter les projections pour obtenir la vraie grandeur et les coupes.
3. Positionner la jambette cintrée et les blochets à leurs points d’appui, en respectant le schéma du sujet.

Le dessin de référence donne un rayon de 3 740 mm pour la noue et indique les subdivisions 2/3 et 1/3. Vérifier la concordance des points rabattus avec le plan et l'élévation.

Construction par rabattement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Noue et jambette établies en vraie grandeur par rabattement ; jambette et blochets positionnés selon le schéma.

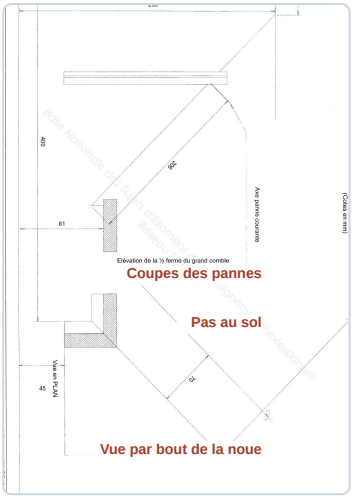
Rembarrement et coupes

Question 3. Effectuer le rembarrement de la noue afin de définir les coupes des pièces concernées, notamment les pannes et la noue. Faire apparaître le pas au sol et la vue par bout de la noue.

Élément	Construction	À reporter
Noue	Projeter les intersections des versants et des pièces.	Arêtes et coupes d'extrémité
Pannes	Reporter leur rencontre avec la noue.	Angles et coupes d'about
Vue par bout	Projeter la section perpendiculairement à l'axe de la noue.	Profil de la noue

Indiquer le pas au sol entre les projections horizontales successives, et non la longueur mesurée sur le rampant. Coter les résultats construits sur le document réponse et contrôler l'ajustement des coupes de pannes contre la noue.

Repères du rembarrement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Rembarrement de la noue et des pannes, avec coupes, pas au sol et vue par bout cotés.

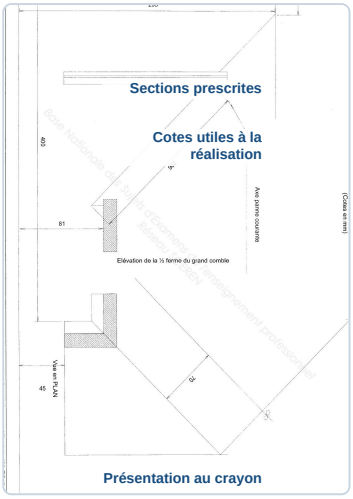
Représentation et présentation

Question 4. Réaliser une représentation complète des éléments de structure en respectant le descriptif et les sections de bois du sujet, avec la cotation nécessaire à la réalisation. Soigner l'esthétique de la charpente apparente, la qualité du graphisme et le respect des conventions de présentation ; utiliser un crayon à papier, les stylos à bille et les feutres étant interdits.

Pièce	Section indiquée au sujet
Poinçon	150 × 150 mm
Jambes de force	200 × 80 mm
Entrait moisé et blochets moisés	200 × 80 mm
Sabot ou semelle	150 × 50 mm
Contre-fiche	100 × 80 mm
Arêtiers et noues	200 × 80 mm
Chevrons de noue et d'arêtier	65 × 80 mm

Présenter des vues concordantes, cotées et lisibles, en respectant les sections et les assemblages prescrits. Dessiner au crayon à papier uniquement. Employer les conventions de traits et vérifier la lisibilité des cotes avant de finaliser le plan.

Présentation et cotation du plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

Plans complets et cotés, sections prescrites respectées, dessin réalisé au crayon à papier.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2010)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E1 du B.P. Charpentier, session 2010, porte le code 432-EG10, dure 3 h 00 et a un coefficient 2. Elle demande de dessiner, sur A2 à l'échelle 1/20, les plans d'exécution d'une charpente traditionnelle de grand comble avec avancée et mezzanine. Les compétences évaluées portent sur la géométrie, les vues, le rabattement, le rembarrement, la cotation et la qualité graphique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- À l'échelle 1/20, une dimension dessinée est égale à la dimension réelle divisée par 20, après conversion dans des unités cohérentes.
- Le sujet donne notamment des hauteurs de faîtage, d'arase, d'égout et de dalle de compression à reporter dans les vues.
- La vraie grandeur de la noue et de la jambette de force cintrée se recherche par rabattement à partir des données et schémas fournis.
- Le rembarrement de la noue sert à déterminer les coupes des pièces concernées et à rendre leur assemblage compréhensible.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter le format A2, l'échelle 1/20 et les indications de mise en page du dossier.
- Reporter correctement les hauteurs et les sections de bois indiquées dans le sujet.
- Contrôler la cohérence entre élévation, plan, vraie grandeur, positionnements et coupes.
- Soigner cotation, conventions et lisibilité ; dessiner au crayon à papier, sans bille ni feutre.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment appliquer l'échelle 1/20 aux dimensions du sujet ?

Convertissez d'abord la dimension réelle dans une unité adaptée, puis divisez-la par 20. Par exemple, une longueur réelle de 1 000 mm se représente par 50 mm sur le dessin. Vérifiez toujours que les unités utilisées restent cohérentes.

Q : Comment obtenir la vraie grandeur de la noue dans cette épreuve ?

Le sujet demande une recherche par la méthode de rabattement, en s'appuyant sur les vues et les schémas cotés fournis. Il faut construire la vraie grandeur de la noue et de la jambette de force cintrée, puis rendre la construction lisible.

Q : Quel est le barème et le sujet fixe-t-il un temps par tâche ?

Le barème total est de 200 points et la durée officielle est de 3 h 00. Le sujet ne fixe pas de temps par tâche. Répartissez votre temps entre les vues, les constructions géométriques, les coupes et la vérification finale.

Q : Quels critères de présentation sont attendus par le jury ?

Le dessin doit représenter les éléments de structure conformément au descriptif, comporter la cotation nécessaire et respecter les conventions. Le sujet évalue aussi la qualité graphique et l'esthétique, et impose le crayon à papier, sans bille ni feutre.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U12 - Réalisation des plans d'execution/2010/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2010 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Charpentier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.