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

E1 : Étude technique et scientifique d'un ouvrage et 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. **Dessin d'exécution d'une charpente avec noue et jambe de force cintrée** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

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 - 2-Sujet.pdf

1. Dessin d'exécution d'une charpente avec noue et jambe de force cintrée

Le dossier porte sur un grand comble avec avant-corps et fournit des données de charpente, des sections de bois et des plans de l'ouvrage. Le candidat doit produire sur format A2, à l'échelle 1/20, les vues et coupes demandées, en déterminant notamment les vraies grandeurs de la noue et de la jambe de force cintrée.

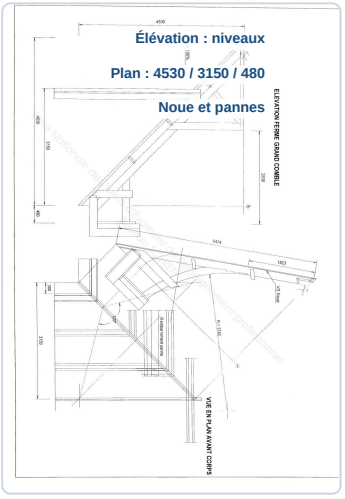
Élévation et plan

Question 1. Réaliser une représentation complète et cotée comprenant le profil de la ferme du grand comble, avec les cours de pannes réparties selon le faîtage de l'avancée et la situation de la maçonnerie, ainsi que la vue en plan de la mezzanine avec le positionnement de la noue et les pannes courantes du grand comble.

Tracer sur le format A2 à l'échelle 1/20 l'élévation de la ferme du grand comble et le plan de la mezzanine. Reporter les niveaux indiqués, la maçonnerie et les dimensions du plan. La position des pannes et de la noue se reprend sur les vues du sujet.

Repère	Cote réelle	Cote au 1/20
Faîtage du comble principal	7 730 mm	386,5 mm
Arase	3 410 mm	170,5 mm
Ligne d'égout	3 200 mm	160 mm
Dalle de compression	2 720 mm	136 mm
Cotes du plan	4 530, 3 150 et 480 mm	226,5, 157,5 et 24 mm

Repères à reporter sur l'élévation et le plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

Élévation et plan de mezzanine au 1/20, avec niveaux, maçonnerie, noue et pannes positionnés d'après le sujet.

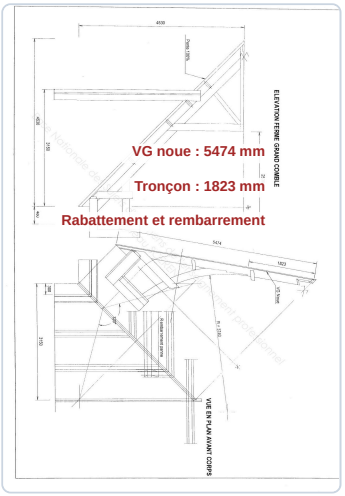
Vraies grandeurs et définition des pièces

Question 2. Rechercher par rabattement la vraie grandeur de la noue et de la jambe de force cintrée, selon le schéma fourni. Positionner la jambe de force et les blochets, puis effectuer le rembarrement de la noue afin de définir les coupes nécessaires des pièces.

1. À partir des projections du plan et de l'élévation, rabattre les points de la noue pour tracer sa vraie grandeur. Reporter la cote de 5 474 mm et le tronçon de 1 823 mm indiqués sur le dessin.
2. Construire la vraie grandeur de la jambe de force cintrée à partir du schéma de la page 2 et de son rayon coté R = 3 740 mm.
3. Reporter la jambe de force et les blochets, puis rembar rer la noue pour relever les rencontres et tracer les coupes nécessaires.

Au 1/20, les longueurs correspondantes sur le dessin sont 273,7 mm, 91,15 mm et un rayon de 187 mm.

Cotes de la noue à reporter



Rayon de la jambe de force cintrée



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Noue : 5 474 mm, dont un tronçon coté 1 823 mm. Jambe de force cintrée : R = 3 740 mm.

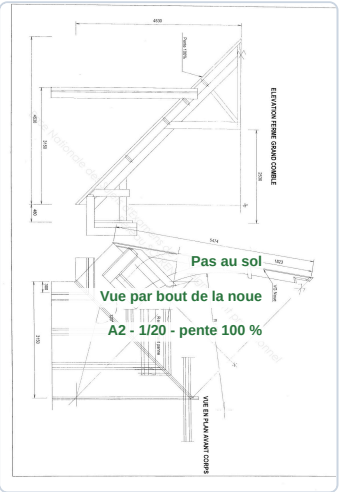
Compléments et qualité du dessin

Question 3. Compléter le dessin avec le pas au sol et la vue par bout de la noue. Présenter un dessin au crayon à papier sur format A2, à l'échelle 1/20, en respectant les conventions de représentation et en soignant l'apparence de la charpente et la présentation générale.

Compléter le plan par le pas au sol, déterminé sur la projection horizontale, puis tracer la vue par bout de la noue. Reporter la pente de 100 % indiquée sur le dessin. La mise au net se fait sur format A2, à l'échelle 1/20.

- Utiliser les conventions de traits du dessin technique et différencier les éléments vus et cachés.
- Soigner les cotations, la lisibilité et la disposition des vues.
- Vérifier la cohérence entre le plan, l'élévation et la vue par bout. Les styles à bille, feutres et instruments à encre sont interdits.

Compléments demandés sur le dessin



✓ RÉPONSE À RETENIR

Dessin sur A2 au 1/20, complété par le pas au sol et la vue par bout de la noue, pente 100 %.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de BP Charpentier, session 2010, porte le code 432-EG10, dure 3 h 00 et a un coefficient 2. Elle concerne le dessin d'exécution d'un grand comble avec avant-corps, noue et jambe de force cintrée. Les compétences évaluées sont la lecture des données de charpente, la recherche de vraies grandeurs, la représentation des vues et coupes, la cotation et le respect des conventions graphiques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le dessin demandé est réalisé sur format A2 à l'échelle 1/20.
- La vraie grandeur de la noue et de la jambe de force cintrée se recherche par rabattement.
- Le rembarrement de la noue sert à définir les coupes nécessaires des pièces.
- Les vues demandées comprennent l'élévation du grand comble, le plan de la mezzanine, le pas au sol et la vue par bout de la noue.

Points de vigilance & attentes du jury

- Reporter avec soin les niveaux, dimensions, pentes et sections fournis dans le dossier.
- Représenter correctement les pannes, la noue, la jambe de force cintrée et les blochets.
- Vérifier la cohérence entre les vues, les vraies grandeurs, les coupes et la cotation.
- Respecter les conventions graphiques et travailler au crayon; stylos à bille, feutres et instruments à encre sont interdits.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer la vraie grandeur de la noue et de la jambe de force cintrée ?

Le sujet demande de rechercher leur vraie grandeur par la méthode de rabattement. Il faut s'appuyer sur le schéma fourni, puis utiliser les résultats pour positionner les pièces et réaliser les coupes demandées.

Q : Quelles représentations doivent figurer dans le dessin ?

Le sujet demande l'élévation de la ferme du grand comble et le plan de la mezzanine avec la noue et les pannes courantes. Il faut aussi représenter le pas au sol et la vue par bout de la noue.

Q : Combien de temps et de points sont prévus pour l'épreuve ?

La durée indiquée est de 3 heures et le coefficient est 2. Le barème détaillé des travaux de dessin totalise 200 points; la feuille de correction prévoit également une note sur 20.

Q : Quels critères de présentation sont explicitement attendus ?

Le dessin doit être réalisé au crayon à papier, sur format A2 à l'échelle 1/20, dans le respect des conventions et avec une présentation agréable. Les stylos à bille, feutres et instruments à encre sont interdits.

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 - 2-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.