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

Charpente

Session 2005 • Code sujet : **E1-B1** • Durée : **3 h** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Raccord de la croupe et de l'avant-corps, conception de la demi-ferme de brisis (5 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/2005/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2005 - 1-Sujet.pdf

1. Raccord de la croupe et de l'avant-corps, conception de la demi-ferme de brisis

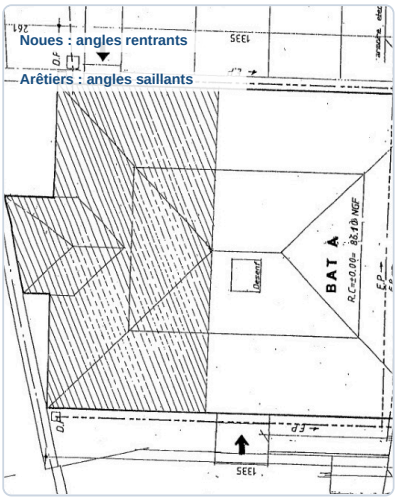
À partir des plans du bâtiment, de son descriptif et des indications de débit, le candidat étudie le raccord entre une croupe et un avant-corps. Il doit produire des représentations à l'échelle, montrer les liaisons et le contreventement, puis coter et identifier les assemblages et leurs moyens de solidarisation.

Raccords en plan

Question 1. Représenter en plan, par de simples lignes, les raccords de la partie hachurée.

Dans la partie hachurée du plan, tracer les lignes de rencontre des versants en suivant la géométrie réelle de la toiture. Les noues partent des angles rentrants ; les arêtiers partent des angles saillants. Les raccords aboutissent au faîtage ou aux points de rencontre indiqués par le plan. Ne pas ajouter de chevrons ni de pannes : la consigne demande de simples lignes de raccord.

Raccords en plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

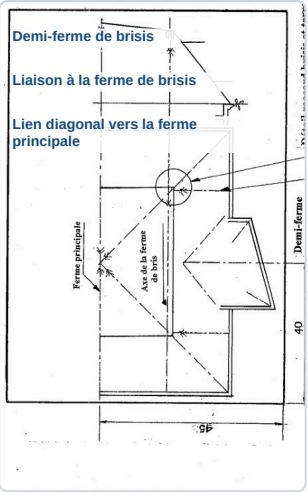
Raccords des versants tracés dans la zone hachurée, selon les angles rentrants et saillants du plan.

Demi-ferme de brisis

Question 2. Concevoir et dessiner la demi-ferme de brisis sur la croupe, en faisant apparaître sa conception, sa liaison avec la ferme de brisis et le contreventement entre celle-ci et la ferme principale.

La demi-ferme se place sur l'axe indiqué dans le détail de mise en page. La dessiner en cohérence avec la ferme de brisis et la ferme principale : les pièces doivent former une triangulation et transmettre les efforts vers les appuis. Ajouter le contreventement entre fermes par des liens diagonaux reliés aux pièces porteuses. Les sections des pièces sont celles du tableau de débit ; ne pas ajouter de section non indiquée.

Demi-ferme et contreventement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Demi-ferme triangulée sur l'axe indiqué, reliée à la ferme de brisis et contreventée avec la ferme principale.

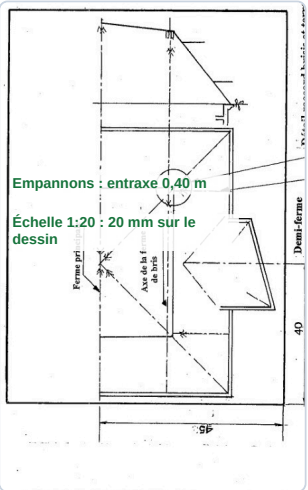
Herse, terrasson et brisis

Question 3. Dessiner la herse de la croupe, le terrasson et le brisis, en respectant un entraxe des empannons de 0,40 m.

Élément	À représenter	Entraxe des empannons
Herse de croupe	Empannons répartis le long de la herse	0,40 m
Terrasson et brisis	Raccords continus avec la croupe	0,40 m

Le dessin demandé est à l'échelle 1:20. Reporter les empannons régulièrement, perpendiculairement à leur ligne d'appui, et indiquer l'entraxe sur le plan.

Herse, terrasson et brisis



✓ RÉPONSE À RETENIR

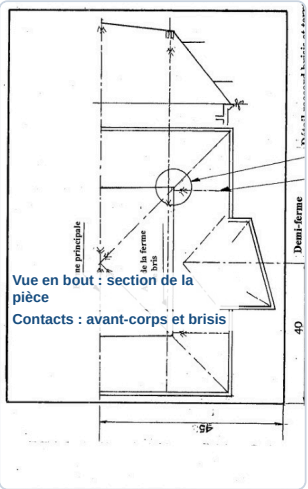
Entraxe réel : 0,40 m. Entraxe sur le dessin à l’échelle 1:20 : 20 mm.

Vue par bout de la pièce de raccord

Question 4. Représenter par une vue par bout la pièce de raccord, avec sa section, entre l'avant-corps et le brisis de la croupe.

Présenter une vue par bout de la pièce de raccord, donc une coupe perpendiculaire à sa longueur. Faire apparaître la section de la pièce et ses contacts avec l’avant-corps et le brisis de la croupe. Coter la section à partir du tableau de débit si la pièce est identifiée dans celui-ci ; les dimensions relevées sont notamment 60 × 80, 100 × 250, 100 × 200, 80 × 140, 76 × 225 et 76 × 110 mm. Ne pas attribuer arbitrairement l’une de ces sections au raccord.

Vue par bout de la pièce de raccord



✓ RÉPONSE À RETENIR

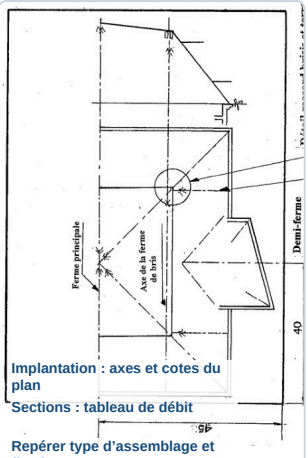
Vue en bout : section réelle de la pièce identifiée, avec les deux contacts de raccord.

Cotation et assemblages

Question 5. Coter et identifier les assemblages. Indiquer l'implantation des fermes et des raccords, les types d'assemblages et les moyens de solidarisation retenus.

Reporter l’implantation des fermes et des raccords depuis les axes et cotes du plan. Identifier chaque liaison par son type et son moyen de solidarisation, en cohérence avec les pièces représentées. Le tableau de débit indique : chevron 60 × 80, poinçon 160 × 160, arbalétrier 100 × 250, jambe de force 100 × 200, sabot 80 × 140, blochet 76 × 225 et sablière 76 × 110 mm. Représenter les assemblages adaptés aux liaisons, sans inventer de cotes d’implantation.

Implantation et repères d’assemblage



Implantation : axes et cotes du plan

Sections : tableau de débit

Repérer type d’assemblage et fixation

✓ RÉPONSE À RETENIR

Implantation cotée d’après le plan ; assemblages identifiés et solidarisés selon les pièces et leurs liaisons.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de charpente de la session 2005, code E1-B1, dure 3 h et a un coefficient 2. À partir des plans, du descriptif et des indications de débit, elle porte sur le raccord d'une croupe et d'un avant-corps et la conception d'une demi-ferme de brisis. Elle évalue la lecture de plans, la représentation à l'échelle, la cotation et le choix des assemblages.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les dessins sont à réaliser à l'échelle 1:20, sur le format A0 ou 75 x 110 indiqué.
- L'entraxe des empannons demandé pour la herse, le terrasson et le brisis est de 0,40 m.
- La demi-ferme de brisis doit montrer sa liaison avec la ferme de brisis.
- Le dessin doit représenter le contreventement entre la ferme de brisis et la ferme principale.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter l'échelle 1:20 et la mise en page jointe.
- Représenter les raccords en plan par de simples lignes dans la partie hachurée.
- Inclure la herse, le terrasson, le brisis et la vue par bout avec la section de la pièce de raccord.
- Coter les assemblages et préciser leur implantation, leur type et les moyens de solidarisation.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment appliquer l'échelle 1:20 au dessin ?

Convertissez d'abord la dimension réelle dans une unité adaptée, puis divisez-la par 20. Par exemple, une longueur réelle de 1 m correspond à 5 cm sur le dessin. Vérifiez que les cotes restent lisibles sur le format demandé.

Q : Que signifie l'entraxe de 0,40 m des empannons ?

L'entraxe est la distance entre les axes de deux empannons voisins. Ici, l'espacement demandé est de 0,40 m en grandeur réelle. Reportez cette valeur sur les dessins en tenant compte de l'échelle 1:20.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et comment organiser le travail ?

L'épreuve dure 3 h. Commencez par lire les plans et le descriptif, puis repérez les éléments à représenter. Réservez ensuite du temps aux dessins à l'échelle, à la cotation et à la vérification des assemblages demandés.

Q : Un barème détaillé permet-il de connaître le nombre de points par tâche ?

Aucun barème détaillé ni nombre de points par tâche n'est indiqué sur les pages fournies. Il faut donc traiter toutes les consignes visibles et vérifier les représentations, l'échelle, les liaisons, le contreventement et les indications d'assemblage.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U12 - Réalisation des plans d'execution/2005/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2005 - 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.