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

BP CHARPENTIER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Réalisation des plans d’exécution, sous-épreuve B1-U12

Session 2004 • Code sujet : **B1-U12** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Plans d’exécution d’un escalier en chêne rampe sur rampe (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/2004/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2004 - 2-Sujet.pdf

1. Plans d’exécution d’un escalier en chêne rampe sur rampe

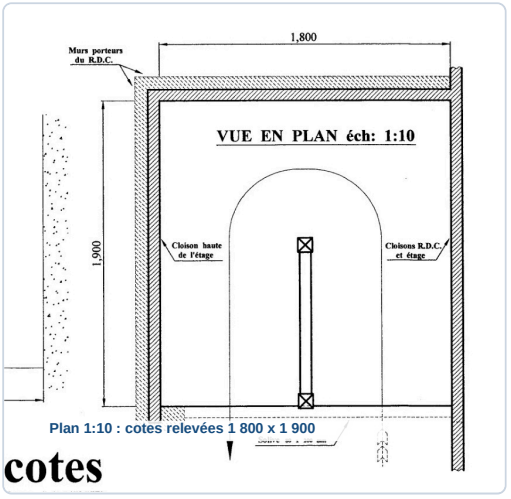
Le candidat réalise sur une feuille Canson A1 les dessins d’exécution d’un escalier en chêne rampe sur rampe, implanté selon les plans d’architecte et le relevé de cotes modifié. Le descriptif précise les assemblages, les sections des bois et les exigences de représentation, tandis que le barème évalue les vues, le détail, la cotation et la présentation.

Vue en plan et élévations

Question 1 à 3. À l’échelle 1/10, dessiner la vue en plan complète de l’escalier avec un balancement progressif compatible avec les assemblages des marches et contremarches. Réaliser l’élévation de l’échiffre en montrant le plancher, les poteaux, la lisse, les balustres, les fixations, la pige de hauteur et les entailles, ainsi que l’élévation du garde-corps situé à gauche en montant.

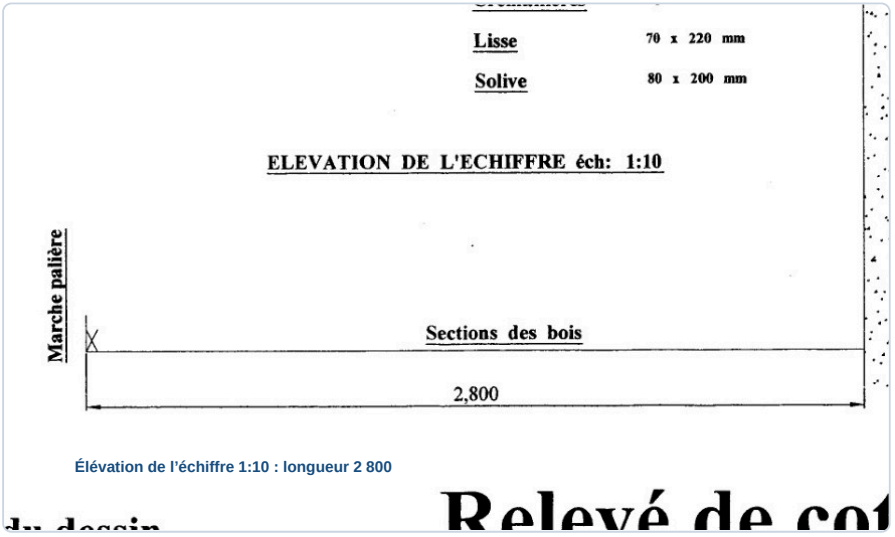
À l’échelle 1:10, reporter le plan modifié et les cotes 1 800 et 1 900 du relevé. Tracer les deux volées avec un balancement progressif compatible avec l’entaillage des marches et contremarches. En élévation, montrer la pige de hauteur, les entailles de 15 mm, les poteaux, la lisse, les balustres encastrés et leurs divisions. Représenter les appuis sur les crémaillères côté cloisons, ainsi que les fixations au plancher et à la cloison. Dessiner le garde-corps gauche en montant avec main-courante, lisse et poteau contre cloison. Les formes des têtes de poteaux et des culs de lampe sont laissées au choix du candidat.

Cotes du plan à reporter



Plan 1:10 : cotes relevées 1 800 x 1 900

Cote de l’élévation



Élévation de l’échiffre 1:10 : longueur 2 800

✓ RÉPONSE À RETENIR

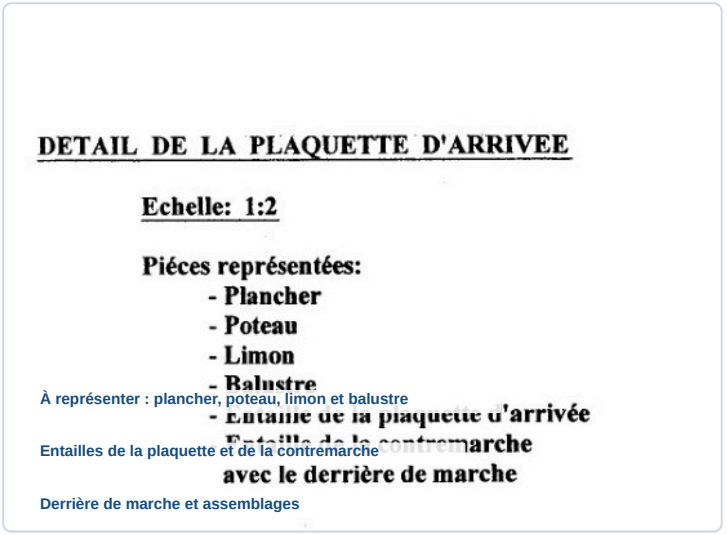
Plan complet et deux élévations à l'échelle 1:10, avec balancement progressif, entailles, fixations et divisions régulières des balustres.

Détail de la plaquette d'arrivée

Question 4. Dessiner à l'échelle 1/2 le détail de la plaquette d'arrivée avec le plancher, le poteau, le limon, le balustre, l'entaille de la plaquette et l'entaille de la contremarche avec le derrière de marche. Représenter les assemblages, la composition et la liaison du plancher avec l'escalier, ainsi que la moulure du cul de lampe.

À l'échelle 1:2, représenter en coupe le plancher et sa liaison à l'escalier, puis le poteau, le limon et le balustre. Dessiner l'entaille de la plaquette d'arrivée et celle de la contremarche avec le derrière de marche. Montrer les assemblages et la moulure du cul-de-lampe, sans fixer une forme que le sujet laisse au choix du candidat. Les dimensions dessinées des sections indiquées sont : marche 17,5 mm, contremarche 10 mm, limon 35 mm, poteau 45 x 45 mm et balustre 18 x 30 mm. La composition du plancher doit être adaptée à la structure représentée.

Éléments demandés pour le détail d'arrivée



✓ RÉPONSE À RETENIR

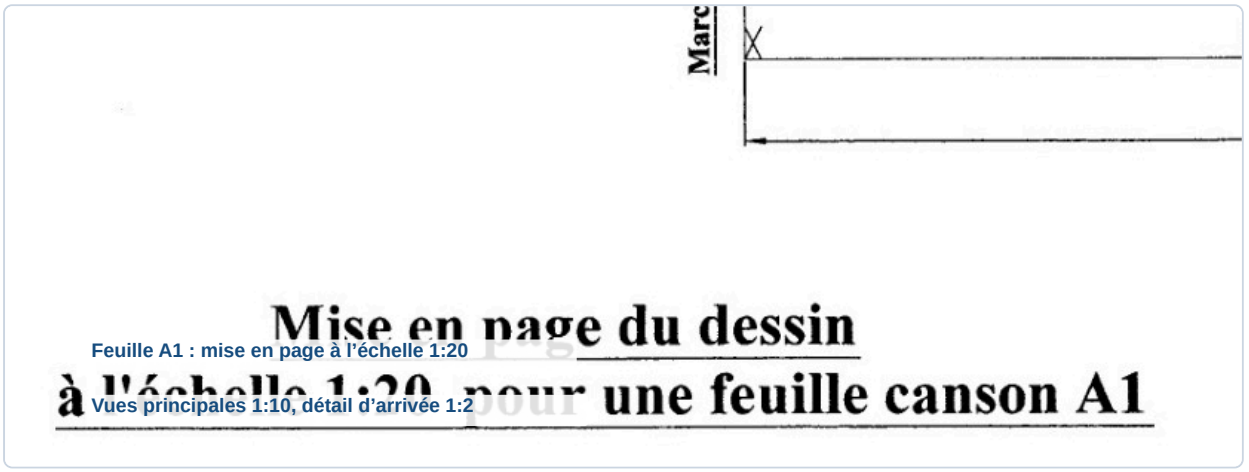
Détail à l'échelle 1:2 avec plancher, assemblages, entailles, liaison à l'escalier et moulure du cul-de-lampe.

Cotation et présentation

Question 5. Coter complètement les quatre vues avec les cotes du relevé, les sections ou épaisseurs des pièces de bois et les dimensions nécessaires à la fabrication. Indiquer le calcul de l'escalier : nombre de marches, hauteur des marches, giron et pas moyen. Identifier clairement les vues et respecter les normes de dessin industriel ainsi que les exigences de qualité graphique.

Coter les quatre vues avec les dimensions du relevé, les niveaux, les sections et les cotes nécessaires aux assemblages. Reporter les sections du descriptif : marches 35 mm, contremarches 20 mm, limons 70 mm, crémaillères 40 mm, mains-courantes 70 x 90 mm, balustres 36 x 60 mm, poteaux 90 x 90 mm, lisse 70 x 220 mm et solive d'arrivée 80 x 200 mm. Pour le calcul, relever sur le plan d'architecte la hauteur totale H et le développement horizontal, déterminer le nombre de hauteurs, puis calculer h = H/N, le giron g et le pas moyen 2h + g. Identifier chaque vue et son échelle.

Mise en page des vues



Feuille A1 : mise en page à l'échelle 1:20

Vues principales 1:10, détail d'arrivée 1:2

✓ RÉPONSE À RETENIR

Quatre vues cotées avec les sections du descriptif et le calcul de l'escalier : nombre de marches, hauteur, giron et pas moyen.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : Épreuve E1 du BP Charpentier, sous-épreuve B1-U12, session 2004, coefficient 2 et durée de 3 heures. Le sujet porte sur les plans d'exécution d'un escalier en chêne rampe sur rampe. Le candidat produit une vue en plan, des élévations et un détail d'arrivée, puis cote les dessins et présente le calcul de l'escalier. L'évaluation inclut les assemblages et la qualité graphique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les vues générales sont demandées à l'échelle 1/10 et le détail de la plaquette d'arrivée à l'échelle 1/2.
- Les marches ont 35 mm d'épaisseur, les contremarches 20 mm et les limons 70 mm.
- Les marches et contremarches sont entaillées dans les limons et les poteaux avec un défonçage de 15 mm.
- Le calcul demandé comprend le nombre de marches, leur hauteur, le giron et le pas moyen.

Points de vigilance & attentes du jury

- Dessiner une vue en plan complète avec un balancement progressif compatible avec les assemblages des marches et contremarches.
- Sur l'élévation de l'échiffre, montrer la pige de hauteur, les entailles des pièces de bois et les divisions des balustres.
- Au détail d'arrivée, représenter les assemblages, la composition du plancher et la liaison de l'escalier au plancher.
- Coter les vues, indiquer les sections des bois, identifier clairement les dessins et respecter les normes de dessin industriel.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quels éléments faut-il inclure dans le calcul de l'escalier ?

Le sujet demande le nombre de marches, leur hauteur, le giron et le pas moyen. Indiquez clairement ces résultats et vérifiez leur cohérence avec la géométrie de l'escalier dessinée sur les vues.

Q : Quelles échelles faut-il utiliser pour les dessins ?

La vue en plan et les élévations sont à réaliser à l'échelle 1/10. Le détail de la plaquette d'arrivée est demandé à l'échelle 1/2, sur la feuille Canson A1 fournie.

Q : Comment les 40 points sont-ils répartis dans le barème ?

Le barème attribue 10 points à la vue en plan, 8 à l'élévation de l'échiffre, 4 au garde-corps, 6 au détail d'arrivée, 6 à la cotation des quatre vues et 6 à leur présentation.

Q : Quels critères de représentation et de fabrication le jury vérifie-t-il ?

Le sujet exige des assemblages et entailles représentés, les sections des pièces et les cotes principales utiles à la fabrication. Le jury évalue aussi l'identification des vues, le respect des normes de dessin industriel et la qualité graphique.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U12 - Réalisation des plans d'execution/2004/BP Charpentier - U12 - Réalisation des plans d'execution - Session 2004 - 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.