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

E2 - Préparation de fabrication et de chantier - Charpentier

Session 2002 • Code sujet : **E2** • Durée : **2 H** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Charpente de la maison individuelle « Le Coteau des Chênes »** (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/U20 - Préparation de fabrication d'un chantier/2002/BP Charpentier - U20 - Préparation de fabrication d'un chantier - Session 2002 - 9-Sujet.pdf

1. Charpente de la maison individuelle « Le Coteau des Chênes »

Le dossier technique réunit le plan de masse et les plans de conception de la charpente de la maison, du garage et de l'avant-corps. Il comprend des dessins cotés de fermes, d'arêtiers, de noues et de lignes de faîtage, ainsi qu'un tableau des dimensions standardisées des bois résineux.

Plans d'ensemble

Question 1. Documents de référence : plan de masse de la parcelle et plans de conception de la charpente, montrant les parties de la maison, la loggia, l'avant-corps et le garage.

Le plan de masse indique la parcelle n° 5, section D3, n° 1537, d'une superficie de 750 m², et situe les réseaux et équipements extérieurs. Les plans de conception distinguent la partie n° 1, la partie n° 2, la loggia et l'avant-corps. Le garage apparaît sur le plan de conception suivant. Les échelles indiquées sont 1/200 pour le plan de masse et 1/50 pour les plans de charpente.

Éléments identifiés sur les plans d'ensemble

Document	Repères indiqués
Plan de masse, page 3	Parcelle n° 5 ; section D3, n° 1537 ; superficie 750 m² ; réseaux et équipements
Plan de conception, page 4	Partie n° 1 ; partie n° 2 ; loggia ; avant-corps
Plan de conception, page 5	Partie garage
Échelles	Plan de masse : 1/200 ; plans de charpente : 1/50

Synthèse des mentions visibles sur les plans d'ensemble.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Parcelle n° 5, section D3, n° 1537 : 750 m². Charpente : parties n° 1 et n° 2, loggia, avant-corps et garage.

Charpente principale

Question 2. Documents de référence : dessins cotés de la ferme de long-pan sur poteau, de la demi-ferme de croupe avec faîtage, des demi-fermes d'arêtiers, de la ferme d'angle à faîtage cintré sous-tendu et de la ligne de faîtage avec reprise sur le chevêtre de la loggia.

Les dessins donnent des cotes en centimètres, sans échelle précise. Le tableau reprend les cotes lisibles utiles à l'identification des ouvrages et des assemblages. Les niveaux sont indiqués séparément des longueurs. Pour la ferme d'angle, le dessin précise un élingage de 535 cm et des tasseaux d'arêtier et de noue à prendre en 75/150. La ligne de faîtage de la loggia comporte une reprise sur chevêtre.

Ouvrage	Cotes lisibles et prescriptions
Ferme de long-pan sur poteau	602 ; 554 ; 539 ; 398 ; 245 ; 104 cm. Niveaux : +756, +569, +380, +330
Demi-ferme de croupe avec faîtage	602 ; 554 ; 254 ; 245 ; 188 ; 172 ; 128 ; 104 ; 79 ; 75 cm
Demi-fermes d'arêtiers	740 ; 629 ; 206 ; 183 ; 129 ; 110 cm
Ferme d'angle cintrée sous-tendue	Élingage : 535 cm ; niveaux : +568,5 et +380 ; tasseaux : 75/150
Faîtage avec reprise sur chevêtre de la loggia	507 ; 263 ; 225 ; 211 ; 209 ; 197 cm ; hauteur indiquée : 171 cm

Cotes repérées sur les plans de la charpente principale

Ouvrage	Cotes en cm et indications
Long-pan sur poteau	602 ; 554 ; 539 ; 398 ; 245 ; 104 ; niveaux +756, +569, +380, +330
Demi-ferme de croupe	602 ; 554 ; 254 ; 245 ; 188 ; 172 ; 128 ; 104 ; 79 ; 75
Demi-fermes d'arêtiers	740 ; 629 ; 206 ; 183 ; 129 ; 110
Ferme d'angle cintrée	Élingage 535 ; niveaux +568,5 et +380 ; tasseaux 75/150
Faîtage de la loggia	507 ; 263 ; 225 ; 211 ; 209 ; 197 ; hauteur 171

Cotes lisibles sur les dessins des pages 6 à 12 du dossier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Reprendre les cotes en centimètres des dessins. Pour la ferme d'angle, prévoir les tasseaux d'arêtier et de noue en 75/150.

Garage et avant-corps

Question 3. Documents de référence : dessins cotés de la ferme de l'avant-corps, de la ferme du garage, des noues du garage, de la ligne de faîtage du garage avec reprise sur le comble principal, des noues et des arêtiers de l'avant-corps.

Les dessins du garage et de l'avant-corps fournissent des cotes en centimètres, sans échelle précise. Le tableau regroupe les dimensions lisibles propres à chaque ouvrage. Les niveaux de référence ne sont pas des longueurs de pièces. La ligne de faîtage du garage est cotée par tronçons. Les plans distinguent les noues du garage, les noues de l'avant-corps et les arêtiers de l'avant-corps : leurs cotes ne doivent pas être interverties.

Ouvrage	Cotes et niveaux indiqués
Ferme du garage	Portée 636 ; pentes 471 et 446 ; hauteur cotée 358 cm ; niveaux +633,5, +330, +295
Noues du garage	478 ; 482 ; 188 cm ; repères d'extrémité 20 cm
Faîtage du garage avec reprise	Tronçons 461 ; 462 ; 438 cm ; niveaux +756, +633,5, +295
Noues de l'avant-corps	367 cm de chaque côté
Arêtiers de l'avant-corps	285 cm de chaque côté ; repères 15 et 20 cm

Cotes des ouvrages du garage et de l'avant-corps

Ouvrage	Cotes visibles en cm
Ferme du garage	636 ; 471 ; 446 ; 358 ; niveaux +633,5 ; +330 ; +295
Noues du garage	478 ; 482 ; 188 ; repères 20
Faîtage du garage	461 ; 462 ; 438 ; niveaux +756 ; +633,5 ; +295
Noues de l'avant-corps	367 de chaque côté
Arêtiers de l'avant-corps	285 de chaque côté ; repères 15 et 20

Cotes relevées sur les dessins consacrés au garage et à l'avant-corps.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Garage : portée 636 cm et faîtage en tronçons de 461, 462 et 438 cm. Avant-corps : noues de 367 cm et arêtiers de 285 cm de chaque côté.

Dimensions des bois

Question 4. Document de référence : tableau des sections standardisées des bois résineux, écarts admissibles, séries de longueurs des bois du Nord et des résineux de pays, et indication sur la plus-value des grandes longueurs.

Le tableau présente une matrice de sections standardisées à 20 % d'humidité de référence : une section doit être vérifiée au croisement de sa largeur et de son épaisseur. Les sections relèvent des normes NF B 53.100 ou EN 1313-1. Le document précise qu'une dimension de 25 mm est également possible. Les écarts admissibles sont reproduits ci-dessous selon les seuils imprimés sur le document.

Caractéristique	Valeur indiquée
Largeurs repérées (mm)	27 ; 40 ; 63 ; 75 ; 100 ; 115 ; 125 ; 150 ; 160 ; 175 ; 200 ; 225
Épaisseurs repérées (mm)	15 ; 18 ; 22 ; 27 ; 32 ; 38 ; 50 ; 63 ; 75 ; 100 ; 115 ; 125 ; 150 ; 200 ; 225
Autre dimension mentionnée	25 mm
Écarts admissibles pour dimensions ≤ 100 mm	+3 mm / −1 mm
Écarts admissibles pour dimensions ≥ 100 mm	+4 mm / −1 mm
Longueurs des bois du Nord (m)	3,00 ; 3,30 ; 3,60 ; 3,90 ; 4,20 ; 4,50 ; 4,80 ; 5,10 ; 5,40 ; 5,70 ; 6,00 ; 6,30 ; 6,60 ; 6,90 ; 7,20 ; 7,50 ; 7,80 ; 8,10 ; 8,40 ; 8,70 ; 9,00
Longueurs des résineux de pays (m)	3,00 ; 3,50 ; 4,00 ; 4,50 ; 5,00 ; 5,50 ; 6,00 ; 7,00 ; 7,50 ; 8,00 ; 9,00

Le document indique une plus-value progressive pour les longueurs supérieures à 5 m et recommande d’en éviter l’emploi dans la mesure du possible.

Données de référence des bois résineux

Donnée	Valeurs du document
Largeurs en mm	27* ; 40 ; 63 ; 75 ; 100 ; 115 ; 125 ; 150 ; 160 ; 175 ; 200 ; 225
Épaisseurs en mm	15 ; 18 ; 22 ; 27* ; 32 ; 38 ; 50 ; 63 ; 75 ; 100 ; 115 ; 125 ; 150 ; 200 ; 225
Autre dimension possible	25 mm
Tolérance, dimensions ≤ 100 mm	+3 mm / −1 mm
Tolérance, dimensions ≥ 100 mm	+4 mm / −1 mm
Bois du Nord, longueurs en m	De 3,00 à 9,00 m par pas de 0,30 m
Résineux de pays, longueurs en m	3,00 ; 3,50 ; 4,00 ; 4,50 ; 5,00 ; 5,50 ; 6,00 ; 7,00 ; 7,50 ; 8,00 ; 9,00
Grandes longueurs	Plus-value progressive au-delà de 5 m

Les combinaisons de sections standardisées sont celles effectivement repérées dans la matrice du document.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sections à vérifier dans la matrice ; tolérances : +3/−1 mm pour ≤ 100 mm et +4/−1 mm pour ≥ 100 mm. Plus-value progressive au-delà de 5 m.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : Ce dossier technique accompagne l'épreuve E2 de préparation de fabrication et de chantier du BP Charpentier, session 2002, code E2, d'une durée de 2 heures et de coefficient 2. Il concerne la charpente de la maison « Le Coteau des Chênes », de son garage et de son avant-corps. Les plans et dessins cotés décrivent les assemblages et reprises, tandis qu'un tableau fournit les sections, tolérances et longueurs normalisées des bois résineux.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les dessins de détail précisent que les cotes sont en centimètres et que les représentations ne sont pas à échelle précise.
- Le tableau distingue les sections selon NF B 53.100 et celles retenues dans le cadre de la norme EN 1313-1.
- Les écarts admissibles indiqués sont de +3 mm et -1 mm jusqu'à 100 mm, et de +4 mm et -1 mm à partir de 100 mm.
- Les bois du Nord sont proposés par pas de 0,30 m à partir de 3 m; les résineux de pays par pas de 0,50 m.

Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer le titre de chaque dessin et la partie de charpente concernée avant de consulter ses cotes.
- Ne pas déduire de dimensions en mesurant les dessins indiqués sans échelle précise; utiliser les cotes inscrites.
- Distinguer les cotes en centimètres, les sections en millimètres et les longueurs de bois en mètres.
- Prendre en compte la plus-value progressive signalée pour les longueurs supérieures à 5 m.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment utiliser le tableau des sections standardisées ?

Repérez l'épaisseur et la largeur dans les en-têtes du tableau, puis consultez leur intersection. Les trames distinguent les sections standardisées selon NF B 53.100 de celles retenues dans le cadre de la norme EN 1313-1.

Q : Quelles tolérances dimensionnelles le dossier indique-t-il ?

Le document indique +3 mm et -1 mm pour les épaisseurs et largeurs jusqu'à 100 mm, puis +4 mm et -1 mm à partir de 100 mm. À 100 mm, les deux seuils se recouvrent dans le tableau.

Q : Le dossier fournit-il un barème ou des questions à traiter ?

Non. Les pages fournies constituent un dossier technique composé de plans, dessins cotés et données de référence. Aucun barème ni aucune question numérotée ne sont imprimés; l'épreuve est toutefois annoncée pour 2 heures.

Q : Que vérifier avant de retenir une longueur de bois ?

Consultez la série correspondant au type de bois et retenez une longueur disponible adaptée au besoin. Le document signale une plus-value progressive au-delà de 5 m et recommande d'éviter ces grandes longueurs dans la mesure du possible.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U20 - Préparation de fabrication d'un chantier/2002/BP Charpentier - U20 - Préparation de fabrication d'un chantier - Session 2002 - 9-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.