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

Dossier ressources - Support des épreuves E1-A1 et B1 ; E2

Session 2002 • Code sujet : **Sujet national** • Durée : **Non indiquée dans les pages fournies**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Descriptif technique des lots d'un pavillon** (7 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/U11 - Recherche des solutions technologiques/2002/BP Charpentier - U11 - Recherche des solutions technologiques - Session 2002 - 5-Sujet.pdf

1. Descriptif technique des lots d’un pavillon

Le dossier décrit les travaux prévus pour un pavillon, des réseaux et terrassements à la maçonnerie, la charpente, la couverture, la plâtrerie et l’isolation. Il précise des matériaux, dimensions, sections de bois, assemblages et prescriptions de mise en œuvre, sans présenter de questions d’examen ni de barème.

Voirie et réseaux divers

Question Lot 1. Le descriptif précise les accès au chantier et les raccordements aux réseaux d’eau potable, d’eaux usées, d’eaux pluviales et d’électricité, ainsi que les protections et conditions de pose prévues.

Les accès provisoires sont empierrés et bitumés pour la rue. L’entrée de la parcelle, les abords du garage et le pignon Ouest sont décapés puis empierrés pour la circulation et le stockage.

Réseau	Prescription
Eau potable	Depuis le compteur ; TPC indiqué « 80 16 », bande bleue, 19/25 ; réducteur et vanne à sphère mâle/femelle 20/27 ; pose hors gel, grillage bleu
Eaux usées et pluviales	Raccordement au réseau en attente sur la rue privée ; drainage périphérique raccordé aux eaux pluviales
Électricité	Depuis le coffret EDF en limite de propriété, après avis favorable ; câble rigide 1000 V R2V 4x25 dans TPC rouge Ø 90 mm et TPC secondaire Ø 50 mm ; grillage rouge

✓ RÉPONSE À RETENIR

Accès provisoires empierrés ; réseaux raccordés et protégés ; eau potable posée hors gel, électricité en câble R2V 4x25 sous TPC rouge.

Terrassement

Question Lot 2. Le descriptif prévoit le décapage du terrain, le dépôt de la terre végétale dans la zone Est, les fouilles en pleine terre pour les fondations et l’évacuation de la mauvaise terre.

1. Décaper en pleine terre la surface du chantier.
2. Déposer la terre végétale dans la zone Est du terrain.
3. Réaliser les fouilles en pleine terre pour les fondations.
4. Évacuer la mauvaise terre.

Le descriptif fixe cet enchaînement général : le décapage précède les fouilles, et la terre végétale est stockée séparément à l’Est. Les dimensions et l’implantation des fouilles relèvent des plans de fondations.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Décapage général ; stockage de la terre végétale à l’Est ; fouilles en pleine terre pour les fondations ; évacuation de la mauvaise terre.

Maçonnerie

Question Lot 3. Le descriptif détaille les fondations, les planchers et dalles, les murs et arases, les conduits de fumée, les poteaux, les linteaux, les appuis, les seuils et les enduits du pavillon.

Les ouvrages associent béton armé, maçonnerie de terre cuite et finitions prévues au descriptif.

Ouvrage	Prescription
Fondations et planchers	Fondations BA dosé à 450 kg ; planchers RDC et étage sur vide sanitaire, hourdis entre poutrelles précontraintes et poutre BA, épaisseur 16+4 cm
Dalles finales	BA avec adjuvant pour plancher chauffant basse température ; désolidarisées et isolées par polyuréthane expansé de 50 mm au RDC et 30 mm à l'étage
Murs et arases	Bio-brique G7 alvéolée 20/30/60 cm au mortier de chaux ; arases au mortier de ciment selon le plan, surmontées d'une corniche en doucine 20/20/30 cm
Baies et finitions	Poteaux et linteaux BA ; appuis en saillie à oreilles de 6 cm ; seuils en ciment bouchardé selon réservation ; enduit extérieur projeté, teinté dans la masse, gratté, épaisseur 20 mm
Cheminée	Conduit en gaine inox type Pougola ; souche en brique naturelle rouge 5/10/20 cm

Les tableaux et linteaux sont dressés avant la pose des menuiseries.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Planchers : 16+4 cm ; isolation des dalles : 50 mm au RDC et 30 mm à l'étage ; appuis : saillie à oreilles de 6 cm ; enduit extérieur : 20 mm.

Charpente et ouvrages associés

Question Lot 4. Le descriptif indique les caractéristiques de la charpente traditionnelle, ses pentes, assemblages et sections de bois pour la partie habitable et le garage. Il comprend aussi les chevrons, le faux solivage, le contre-chevronnage, l'ossature de la loggia, le solivage du garage et l'escalier avec garde-corps.

La charpente est traditionnelle, rabotée et apparente, en sapin du Nord C22 traité insecticide et fongicide, classe de risque 1 ; les poinçons sont en chêne. Les fermes et demi-fermes sont assemblées à tenons et mortaises puis boulonnées. Pentes : versants 45°, croupe de l'avant-corps 55°. Arêtiers et noue de la partie principale sur tasseaux ; arêtiers et noues de l'avant-corps et du garage sur lierne.

Éléments	Sections
Partie habitable : arbalétriers, pannes, faîtages, jambes de force, blochets, entraits retroussés, semelles à plat	75/200
Partie habitable : contrefiches, liens de faîtage, croix de Saint-André	75/100
Poinçons ; tasseaux d'arêtiers et de noues	180/180 ; 75/150
Garage : arbalétriers, pannes, faîtage, jambes de force, entraits moisés ; contrefiches et liens de faîtage ; poinçon	75/200 ; 75/100 ; 180/180

Ouvrages associés : chevrons 50x75 espacés de 0,50 m maximum d'axe en axe ; solivettes 32x150 ; contre-chevronnage jusqu'à la sablière. Loggia : cadre 45x100, panneaux Triply 12 mm, bardage 22 mm sur lame d'air de 3 cm, pare-pluie et grille anti-rongeurs. Garage sur poutres composites TJM Europe ; garde-corps de mezzanine à 1,00 m.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pentes : 45° et 55° ; chevrons 50x75 espacés au maximum de 0,50 m ; garde-corps à 1,00 m ; sections principales 75/200, secondaires 75/100 et poinçons 180/180.

Couverture et zinguerie

Question Lot 5. Le descriptif fixe les matériaux et prescriptions de couverture, notamment les ardoises, crochets, liteaux, noues, faîtages, chatières, châssis de toiture, gouttières, descentes et raccordement au regard d'eaux pluviales.

La couverture est en ardoises naturelles de 320x220 mm, posées au crochet inox 18 % sur liteaux traités de 14x40 mm. Les noues reçoivent un raccord à renvers et les faîtages sont en lignolet. Les châssis de toiture sont fournis et posés avec leurs raccords.

- Prévoir une chatière pour 25 m².
- Poser des gouttières nantaises à chaque bas de versant.
- Réaliser les descentes en zinc et les raccorder au regard E.P. par un dauphin en fonte de 1 m.

Ces prescriptions assurent la couverture des versants et l'évacuation des eaux pluviales jusqu'au regard.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ardoises 320x220 mm ; crochets inox 18 % ; liteaux 14x40 mm ; une chatière par 25 m² ; gouttières nantaises et descentes en zinc avec dauphin en fonte de 1 m.

Plâtrerie

Question Lot 6. Le descriptif précise les matériaux et épaisseurs des cloisons, les enduits, les bandes résilientes et arêtes PVC, ainsi que la constitution des plafonds et rampants de l'étage et l'espace à prévoir au-dessus du plafond.

Les cloisons de distribution sont en briques alvéolées de 50 mm enduites sur deux faces ; les cloisons de doublage sont en briques de 40 mm enduites sur une face. Les murs de refend, retombées, poutres, angles droits et plafonds du RDC reçoivent un enduit de 1 cm.

Élément	Prescription
Sous cloisons et tirants	Bandes résilientes type Phaltex
Angles saillants	Arêtes PVC
Plafonds et rampants de l'étage	Briques de terre cuite alvéolées de 30 mm, enduites en sous-face
Au-dessus du plafond	Prévoir un espace entre le dessus du plafond et le dessous des solivettes

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Distribution : briques de 50 mm, enduites deux faces ; doublage : 40 mm, une face ; plafonds et rampants de l'étage : briques de 30 mm enduites en sous-face, avec espace sous les solivettes.

Isolation

Question Lot 7. Le descriptif prévoit un doublage isolant des murs de 100 mm, une isolation des rampants et plafonds des combles de 200 mm avec pare-vapeur, et précise que l'isolant de la loggia doit être déterminé par une étude thermique.

Le doublage des murs est en panneaux de laine de verre ou matériau similaire de 100 mm, avec pare-vapeur selon le label PROMOTELEC. Les rampants et plafonds des combles reçoivent une isolation de 200 mm, également avec pare-vapeur selon ce label.

Pour la paroi de la loggia, la nature de l'isolant reste à déterminer à la suite de l'étude thermique, dans le cadre du label PROMOTELEC. Le descriptif ne fixe pas son épaisseur : celle-ci doit donc découler de cette étude, sans extrapolation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Murs : isolant de 100 mm avec pare-vapeur ; rampants et plafonds des combles : 200 mm avec pare-vapeur ; loggia : isolant à déterminer par étude thermique.

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

Bilan de l'épreuve : Ce dossier ressources du Brevet professionnel de charpentier, session 2002, sujet national, accompagne les épreuves E1-A1 et B1 ; E2. Il décrit les lots d'un pavillon, des réseaux aux finitions, et détaille notamment la charpente, la couverture et l'isolation. Il rassemble des prescriptions de matériaux, dimensions, assemblages et mise en œuvre, sans durée, coefficient ni barème indiqué.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les fermes de la partie habitable sont assemblées à tenons et mortaises et boulonnées ; les sections varient selon les éléments.
- La pente des versants est de 45° et celle de la croupe de l'avant-corps de 55°.
- Les noues sont réalisées avec un raccord à renvers et les faîtages en lignolet.
- L'isolation prévue est de 100 mm aux murs et de 200 mm aux rampants et plafonds des combles, avec pare-vapeur.

Points de vigilance & attentes du jury

- Associer chaque section de bois à l'élément et à la partie de charpente concernés.
- Distinguer la pente de 45° des versants de celle de 55° de la croupe de l'avant-corps.
- Ne pas confondre le raccord à renvers des noues avec le lignolet des faîtages.
- Respecter les épaisseurs d'isolation prescrites et noter que celle de la loggia dépend d'une étude thermique.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment lire les sections de bois données pour la charpente ?

Repérez d'abord la partie concernée, soit la partie habitable, soit le garage, puis l'élément de charpente nommé. Le descriptif associe des sections précises aux arbalétriers, pannes, entraits, poinçons et autres pièces.

Q : Quelles pentes de toiture le dossier prescrit-il ?

Le descriptif fixe la pente des versants à 45° et celle de la croupe de l'avant-corps à 55°. Ces valeurs concernent des surfaces différentes et doivent être relevées séparément.

Q : Le dossier fournit-il une durée, un coefficient ou un barème ?

Non. Les pages fournies appartiennent au dossier ressources et présentent un descriptif technique. Elles n'indiquent ni durée, ni coefficient, ni barème ; ces informations ne peuvent pas être déduites des prescriptions décrites.

Q : Quels détails de mise en œuvre de la couverture faut-il retenir ?

Le descriptif prévoit des ardoises naturelles sur liteaux traités, des noues avec raccord à renvers, des faîtages en lignolet et une chatière par 25 m². Il précise aussi les gouttières nantaises et les descentes en zinc.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentier.fr/assets/annales/bp-charpentier/U11 - Recherche des solutions technologiques/2002/BP Charpentier - U11 - Recherche des solutions technologiques - Session 2002 - 5-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.