CAP Ébéniste

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capebeniste.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CAP Ébéniste

CAP Ébéniste - EP2A : Analyse technique de l'ouvrage

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-EBEN-EP1 • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et lecture de la table de chevet** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, matériaux et calculs** (4 questions) — **Page 5**
3. **Analyse des assemblages et incidences sur la préparation** (3 questions) — **Page 8**
4. **Prévention des risques liés à l'étude et à la réalisation** (2 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://capebeniste.fr/assets/annales/cap-ebeniste/Dessin technique/2026/CAP Ébéniste - Dessin technique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et lecture de la table de chevet

L'atelier Renaud prépare la fabrication d'une table de chevet en chêne destinée à une chambre et à un usage intérieur sec. Le dossier technique et le cahier des charges précisent les fonctions attendues, les dimensions et les matériaux de ses composants.

Fonctions de l'ouvrage

Question 1.1. Énoncez la fonction principale de la table de chevet, puis indiquez deux fonctions d'usage secondaires auxquelles répond l'ouvrage.

La fonction principale est de fournir, près du lit, une surface où poser des objets à portée de main. Le plateau permet notamment d'accueillir une lampe, un réveil ou un livre. L'étagère basse ajoute une surface de rangement pour d'autres objets. La table répond ainsi aux besoins d'usage et de rangement dans la chambre.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Fonction principale : poser des objets près du lit. Fonctions secondaires : accueillir des objets sur le plateau et ranger sur l'étagère basse.

Dimensions et encombrement

Question 1.2. Relevez les trois dimensions hors tout du meuble et calculez son volume d'encombrement en mètres cubes. Présentez le calcul et indiquez l'unité.

Les dimensions hors tout sont largeur 500 mm, profondeur 400 mm et hauteur 650 mm. Converties en mètres, elles donnent 0,5 m, 0,4 m et 0,65 m. Le volume d'encombrement est celui du parallélépipède extérieur : largeur × profondeur × hauteur, soit 0,5 × 0,4 × 0,65 = 0,13 m³.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 500 × 400 × 650 mm, soit 0,5 × 0,4 × 0,65 m : volume d'encombrement = 0,13 m³.

Identification des matériaux et rôle

Question 1.3. À partir des repères du DT 1, identifiez le matériau du plateau, celui des pieds et celui de l'étagère. Indiquez la fonction de l'étagère dans l'ouvrage et reportez vos réponses dans le tableau du DR 1.

Repère	Matériau	Fonction ou rôle dans l'ouvrage
1 : Plateau	Chêne massif	Surface supérieure pour poser des objets
2 : Pied	Chêne massif	Soutient la table de chevet
4 : Étagère	Contreplaqué plaqué chêne	Surface basse de rangement, reposant sur des supports de la structure

Les matériaux correspondent aux repères du DT 1. L'étagère complète le rangement sous le plateau.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : matériaux et rôles

Repère	Matériau	Fonction ou rôle dans l'ouvrage
1 : Plateau	Chêne massif	Surface pour poser des objets
2 : Pied	Chêne massif	Soutien du meuble
4 : Étagère	Contreplaqué plaqué chêne	Rangement bas

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plateau et pieds : chêne massif. Étagère : contreplaqué plaqué chêne, pour le rangement bas.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique, matériaux et calculs

Les dimensions de débit des composants et les prix de référence sont fournis dans le DT 2 pour étudier les matériaux de la table de chevet. Les calculs portent sur les conversions, les surfaces, le rendement surfacique et les coûts théoriques hors pertes et main-d'œuvre.

Conversions d'unités

Question 2.1. Convertissez les dimensions hors tout du meuble en centimètres, puis en mètres. Indiquez les trois conversions.

Les dimensions hors tout données dans le cahier des charges sont de 500 mm en largeur, 400 mm en profondeur et 650 mm en hauteur. Pour passer des millimètres aux centimètres, on divise par 10 ; pour passer aux mètres, on divise par 1 000. Chaque cote est convertie séparément, en conservant son ordre largeur, profondeur, hauteur. Les dimensions converties sont indiquées directement dans le résultat.

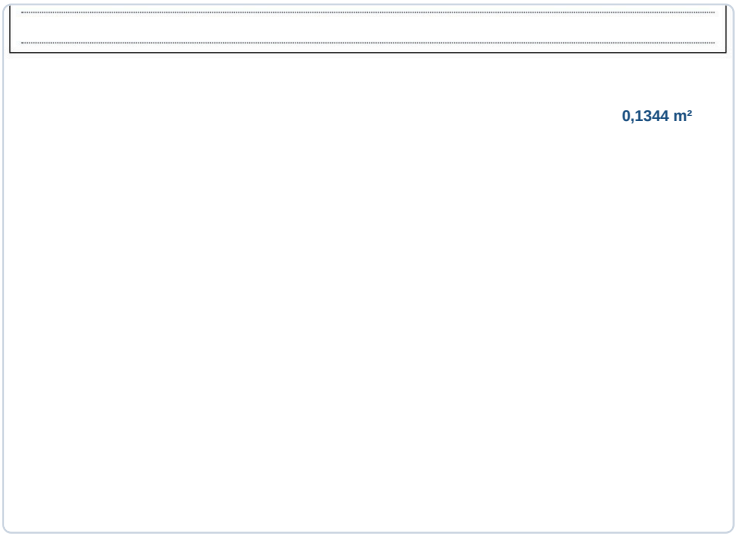
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Largeur : 500 mm = 50 cm = 0,5 m ; profondeur : 400 mm = 40 cm = 0,4 m ; hauteur : 650 mm = 65 cm = 0,65 m.

Surface de l'étagère

Question 2.2. Calculez la surface de la pièce d'étagère en contreplaqué, qui mesure 420 mm × 320 mm. Donnez le résultat en mètres carrés et reportez-le sur le DR 1.

L’étagère est une pièce rectangulaire de 420 mm sur 320 mm. Sa surface se calcule en multipliant sa longueur par sa largeur. En mètres, les dimensions sont 0,420 m et 0,320 m ; le produit donne 0,1344 m². Le même résultat s’obtient en calculant 420 × 320 en millimètres carrés, puis en divisant par 1 000 000. Cette valeur est à reporter dans la ligne « Surface de l’étagère » du DR 1.

DR 1 : surface de l’étagère



FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface de l’étagère : 0,1344 m², soit 134 400 mm².

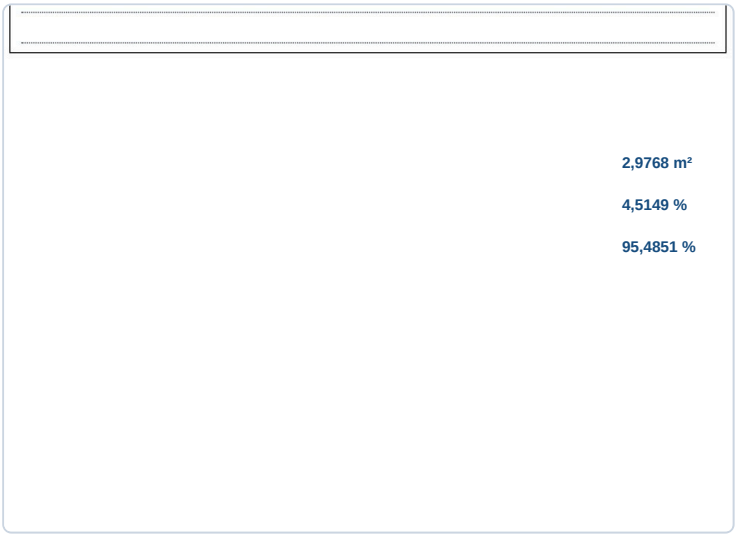
Rendement surfacique

Question 2.3. Une feuille de contreplaqué mesure 2 440 mm × 1 220 mm. Calculez sa surface, puis le rendement surfacique théorique correspondant à une étagère avec la formule R = surface de la pièce / surface de la feuille × 100. Indiquez le pourcentage de surface non utilisée pour cette pièce, sans tenir compte de l'optimisation d'un débit multiple, et complétez le DR 1.

Élément	Calcul	Résultat
Surface de la feuille	2 440 × 1 220	2 976 800 mm² = 2,9768 m²
Rendement pour une étagère	0,1344 ÷ 2,9768 × 100	4,5149 %
Surface non utilisée	100 % − 4,5149 %	95,4851 %

Le rendement compare la surface d’une étagère à celle de la feuille entière. La part non utilisée est son complément à 100 %. Pour cette pièce, elle représente aussi 2,8424 m² de la feuille. Ce calcul théorique porte sur une seule étagère, comme le demande l’énoncé, sans intégrer l’optimisation d’un débit multiple.

DR 1 : rendement et surface non utilisée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Feuille : 2,9768 m² ; rendement : 4,5149 % ; surface non utilisée : 95,4851 %, soit 2,8424 m².

FormaV - document d'entraînement non officiel

Coûts matière

Question 2.4. À partir des dimensions et des prix du DT 2, calculez le coût matière théorique du plateau et des quatre pieds en chêne massif, puis celui de l'étagère en contreplaqué. Calculez le coût total des composants demandés avec V = L × l × e et C = V × PV ou C = S × PS selon le matériau. N'intégrez ni pertes de débit ni main-d'œuvre et reportez les calculs sur le DR 1.

Composant	Calcul du coût matière	Coût
Plateau en chêne	0,500 × 0,400 × 0,024 × 2 200	10,56 €
Quatre pieds en chêne	4 × 0,650 × 0,040 × 0,040 × 2 200	9,152 €
Étagère en contreplaqué	0,420 × 0,320 × 42	5,6448 €
Total	10,56 + 9,152 + 5,6448	25,3568 €

Les volumes du plateau et des pieds sont obtenus avec les dimensions de débit converties en mètres et le prix de 2 200 €/m³. Pour l'étagère, on multiplie sa surface en mètres carrés par 42 €/m². Le total additionne uniquement les composants demandés. Les résultats n'incluent ni pertes de débit, ni main-d'œuvre, ni finition ; le total arrondi au centime est 25,36 €.

DR 1 : coûts matière



✓ RÉPONSE À RETENIR

Plateau : 10,56 € ; quatre pieds : 9,152 € ; étagère : 5,6448 € ; total : 25,3568 €, soit 25,36 € arrondi au centime.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Analyse des assemblages et incidences sur la préparation

Les traverses de la table de chevet sont assemblées aux pieds par tenons et mortaises collés. Les documents techniques précisent le principe de l'assemblage et les dimensions nécessaires au calcul de la longueur d'épaulement, tandis que les documents réponses servent aux calculs et au schéma annoté.

Identification de l'assemblage

Question 3.1. Pour la liaison entre une traverse et un pied, nommez l'assemblage représenté et indiquez les deux éléments qui le constituent.

Le DT 1 et le DT 2 indiquent un assemblage à tenon et mortaise collé, réalisé entre chaque traverse et un pied. Le tenon est la partie saillante, ménagée à l'extrémité de la traverse. La mortaise est l'ouverture creusée dans le pied pour recevoir ce tenon. La colle vinylique de classe D3 est prévue au cahier des charges pour solidariser l'assemblage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Assemblage collé à tenon et mortaise : tenon en bout de traverse, mortaise dans le pied, avec colle vinylique D3.

Longueur d'épaulement

Question 3.2. Les traverses avant et arrière ont une longueur de débit de 420 mm et comportent chacune un tenon de 25 mm à chaque extrémité. Calculez la longueur d'épaulement entre les deux tenons, présentez le calcul et complétez le DR 1.

La traverse mesure 420 mm de longueur de débit. Ses deux tenons mesurent chacun 25 mm, soit une longueur totale de 2 × 25 = 50 mm. La longueur d'épaulement est la longueur restante entre les deux tenons : 420 − 50 = 370 mm. Sur le DR 1, inscrire 420 mm pour la longueur de débit, 50 mm pour la longueur totale des tenons, puis 370 mm pour l'épaulement. Le résultat s'applique à chaque traverse avant ou arrière.

DR 1 complété : longueur d'épaulement

Donnée	Calcul	Résultat
Longueur de débit de la traverse		420 mm
Longueur totale des deux tenons	2 × 25	50 mm
Longueur d'épaulement	420 − 50	370 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

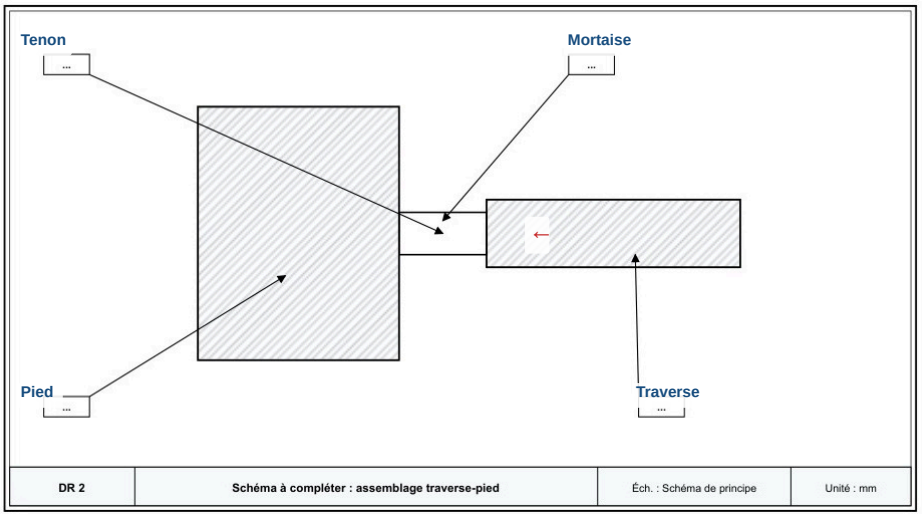
Longueur d'épaulement de chaque traverse avant ou arrière : 370 mm.

Lecture du schéma d'assemblage

Question 3.3. Sur le DR 2, complétez le schéma de principe en nommant le pied, la traverse, le tenon et la mortaise. Ajoutez une flèche indiquant le sens d'emboîtement de la traverse dans le pied.

Sur le DR 2, le grand élément vertical à gauche est le pied et l'élément horizontal à droite est la traverse. Le tenon est la partie saillante à l'extrémité de la traverse ; il s'engage dans la mortaise ménagée dans le pied. Les deux repères du haut désignent ces éléments de l'assemblage, tandis que ceux du bas nomment les pièces qui les portent. La flèche indique l'emboîtement de droite à gauche, de la traverse vers le pied.

DR 2 complété : assemblage traverse-pied



✓ RÉPONSE À RETENIR

Pied à gauche, traverse à droite, tenon sur la traverse, mortaise dans le pied ; emboîtement de droite à gauche.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention des risques liés à l'étude et à la réalisation

Le DT 3 décrit le déplacement d'un plateau encombrant et le sciage de pièces en bois dans un atelier équipé de dispositifs de captage des poussières. Il présente des risques possibles et des exemples de prévention à mobiliser conformément aux consignes de sécurité et aux principes généraux de prévention.

Manutention du plateau

Question 4.1. Pour le déplacement du plateau en chêne, identifiez un risque pour l'opérateur et proposez deux mesures de prévention adaptées à la manutention de cette pièce.

Le DT 3 précise que le plateau en chêne est encombrant. Un risque est l’effort excessif, qui peut entraîner une blessure pendant le port. Deux mesures adaptées : évaluer la masse de la pièce et dégager le trajet avant le déplacement ; si la manutention reste difficile, porter le plateau à deux ou utiliser une aide adaptée. Ces précautions réduisent aussi le risque de chute de la pièce.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Risque : effort excessif. Prévention : évaluer la pièce et dégager le trajet, puis la porter à deux ou utiliser une aide adaptée si nécessaire.

Sciage et prévention

Question 4.2. Pour une opération de sciage mentionnée dans le DT 3, relevez deux risques distincts et indiquez pour chacun une mesure de prévention adaptée. Ne citez pas une protection neutralisée ou un équipement utilisé de manière non conforme.

Le DT 3 cite plusieurs risques liés au sciage. Voici deux risques distincts et les mesures correspondantes, en maintenant les protections prévues en service :

Risque	Mesure de prévention
Contact avec l’outil de coupe	Garder les protecteurs en place et maintenir la pièce avec un guide et un dispositif adapté.
Inhalation de poussières	Maintenir le captage en fonctionnement et porter les protections individuelles prescrites.

Ces mesures respectent les repères de prévention fournis pour l’atelier.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Contact avec l’outil : protecteurs en place et pièce maintenue. Poussières : captage en service et protections individuelles prescrites.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP2A du CAP Ébéniste, Édition 2026, code FV-ENT-EBEN-EP1 dure 3 heures et a un coefficient 4. Elle porte sur l'analyse technique d'une table de chevet en chêne conçue pour un usage intérieur. Les compétences évaluées concernent l'analyse fonctionnelle, les matériaux, les calculs de surface et de coût, les assemblages traditionnels et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume d'encombrement s'obtient en multipliant largeur, profondeur et hauteur après conversion cohérente des unités.
- Le rendement surfacique théorique est le rapport entre la surface de la pièce et celle de la feuille, multiplié par 100.
- Le coût matière se calcule par C = V × prix volumique pour le bois massif et C = S × prix surfacique pour le contreplaqué.
- La longueur d'épaulement entre deux tenons est la longueur de débit diminuée de la longueur totale des deux tenons.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertissez les dimensions dans des unités compatibles avant de calculer volumes, surfaces ou coûts.
- Présentez les calculs avec les unités et reportez les résultats dans les documents réponses demandés.
- Pour les coûts, comptabilisez les quatre pieds et excluez les pertes, la main-d'œuvre et la finition.
- Associez chaque risque à une mesure adaptée et conforme, sans neutraliser les protecteurs ni les dispositifs de sécurité.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement surfacique et la part de surface non utilisée ?

Calculez d'abord la surface de la pièce et celle de la feuille dans la même unité. Le rendement est leur rapport multiplié par 100. La part non utilisée est égale à 100 % moins le rendement obtenu.

Q : Quelle formule utiliser pour calculer le coût matière des composants ?

Pour le chêne massif, multipliez le volume en mètres cubes par le prix en euros par mètre cube. Pour le contreplaqué, multipliez la surface en mètres carrés par le prix au mètre carré.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quels documents réponses faut-il rendre ?

L'épreuve dure 3 heures et son coefficient est 4. Les documents réponses DR 1 et DR 2 sont à compléter et à rendre obligatoirement avec la copie, conformément aux indications du sujet.

Q : Quels éléments faut-il soigner pour répondre aux attentes de l'épreuve ?

Les quatre parties totalisent 20 points. Présentez les calculs avec leurs unités, reportez les réponses sur les documents prévus et proposez des mesures de prévention cohérentes avec les risques décrits.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capebeniste.fr/assets/annales/cap-ebeniste/Dessin technique/2026/CAP Ébéniste - Dessin technique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP Ébéniste : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.