

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINESEC/OBC

BREVET DE TECHNICIEN

Session : 2016

Spécialité : M.E.B

Durée : 03 heures

Coefficient : 03

Epreuve Ecrite

REFECTION DU MEUBLE

Documents autorisés : Aucun
Nombre de partie de l'épreuve : 01
Nombre de pages : 03

1 – Définir les expressions suivantes : (4pts)

- a – Insectes xylophages, b – Décapage à sec,
c – Rosace, d – Oxydation d'un revêtement.

2 – Citer 4 règles de sécurité qu'il faut nécessairement observer lorsqu'on décape un meuble en bois avec un décapant chimique. (4pts)

3 – Les ouvrages en bois suivants vous sont confiés, en vue de leur redonner leur éclat d'antan :

- Une table basse et quatre guéridons vernis,
- Un lit et deux tables de chevet laquées,
- Une console cirée.

Ce travail de « rajeunissement » consistera à débarrasser ces meubles des tâches diverses (crasse, encre et traces de verre). Il ne devra pas nécessiter une nouvelle finition. Expliquer pour chaque cas, la méthode ainsi que les produits appropriés pour accomplir convenablement ce travail. (9pts)

4 – PRESERVATION DES MEUBLES EN BOIS

4.1 - Indiquer la cause de la présence de la vermoulure sur un meuble, et citer les conséquence de ce phénomène sur les propriétés mécaniques du bois. (3pts)

4.2 - D'autre part, nommer 2 différentes essences de bois tropicales prédisposées à ce phénomène et proposer des mesures de prévention à mettre en œuvre. (4pts)

5 – Le travail de réfection des meubles est rendu aisé, lorsque les colles utilisées pour consolider les assemblages sont réversibles.

5.1 – Définir l'expression « colles réversibles ». (2pts)

5.2 – Nommer un type de colle réversible, couramment, utilisé pour consolider les assemblages des meubles en bois. (2pts)

5.3 – Indiquer 2 facteurs essentiels, qui garantissent la qualité d'un collage des assemblages d'éléments en bois. (3pts)

6 – La réfection d'un meuble nécessitent parfois, le remplacement d'éléments défectueux par de nouvelles pièces, d'où certaines difficultés (uniformisation des couleurs et textures des bois, application des produits de finition, etc.)

- 6.1 – Indiquer 2 différentes méthodes utilisées pour « faire vieillir » le bois. (3pts)
 6.2 – On propose une liste de six (6) essences de bois : bubinga, bibolo (dibetou), sapelli, sipo, iroko.
 Indiquer au choix, sous forme de tableau, les propriétés physiques et mécaniques de deux (2) essences de bois parmi les 6 proposées. (3pts)

Nom de l'essence	Propriétés physiques		Propriétés mécaniques (densité et dureté)
	Couleur	Grain	
1 -			
2 -			

N.B : Tableau à reproduire et à compléter sur la feuille de composition.

- 7 – Le dessin figuratif de la feuille 3/3 représente une table rustique en moabi. Cette table, sous les effets du temps et des usages, a connu une dégradation aussi bien en ce qui concerne son revêtement que sur sa structure. On envisage de la réfectionner en vue de lui donner un « coup de jeune ».

Le travail d'évaluation se résume de la manière suivante :

- L'assemblage des éléments du plateau, présence des joints ouverts, on observe en outre, des rayures (profondes par endroits) ainsi que des traces de verre et des brûlures (superficielles) ;
- Le collage des éléments du piétement ne tient plus ;
- Les socles présentent un aspect plus sombres que les autres parties du meuble, conséquence de leur contact avec le sol ;
- La cire qui recouvre ce meuble est encrassée.

On vous demande de :

- 7.1 – Inscrive de manière lisible, sur chacun des éléments les signes d'établissement conventionnels, ceci devant faciliter le remontage des éléments. (5pts)
 7.2 – Identifier et nommer les différentes méthodes d'assemblage (sous-ensemble/sous-ensemble et élément/élément) utilisées dans la fabrication de cette table, préciser les techniques de consolidation employées, dans la perspective de la réparation ou du remplacement des éléments défectueux. (5pts)
 7.3 – En vous référant aux données du travail d'évaluation, proposer sous forme de tableau des solutions adéquates en vue de la réparation de chaque élément ou partie. (Vos propositions de solution devront être explicites et comporter les outils et produits nécessaires à ce travail) (8pts)

Élément / partie défectueux	Solutions (procédures)	Précautions à prendre	Outils / Produits

N.B : Tableau à reproduire et à compléter sur la feuille de composition.

- 7.4 – On se propose de remplacer la finition cirée par une finition vernie (vernis cellulosique mat). Citer et expliquer les différentes opérations nécessaires pour atteindre cet objectif, sachant qu'il se a nécessaire d'uniformiser l'aspect physique des différentes parties de cet ouvrage. (5pts)

