

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

MINESEC /OBC

BREVET DE TECHNICIEN

Session : 2018

Spécialité : MEB

Durée : 03Heures

Coefficient : 03

*Epreuve écrite*

## PROCEDES DE FINITION

### DOCUMENTS ET MOYENS DE CALCUL AUTORISES

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

Seules les calculatrices scientifiques non programmables sont autorisées

NB : Avant de commencer à traiter le sujet, vérifier qu'il comporte les pages 1/2 et 2/2

### I) LES PRODUITS DE FINITIONS (18pts)

1-1) Qualité des produits de finition.

Indiquer trois (03) critères permettant d'évaluer la qualité d'un produit de finition du bois. **(3pts)**

1-2) Plusieurs mastics sont utilisés en ébénisterie parmi lesquels, le mastic cellulosique et celui fait à base du mélange de colle et de la poudre de bois. Dégager les avantages et les inconvénients de ces différents types de mastics. **(4pts)**

1-3) Certaines teintures à eau sont des colorants extraits des végétaux. Citer trois (03) types de végétaux permettant l'extraction de ces teintures. **(3pts)**

1-4) Les enduits.

Sous la forme du tableau ci-dessous, indiquer les caractéristiques, les avantages et les inconvénients des enduits transparents suivants, ainsi leurs domaines d'utilisation respectifs.

a) Laque nitrocellulosique ;

b) Laque catalysée ;

c) Polyuréthane à eau ;

d) Polyuréthane catalysé à eau. **(8pts)**

Enduit	Domaine d'utilisation	caractéristiques	avantages	Inconvénients

II) LES TECHNIQUES DE FINITION (24pts)

- 2-1) Il vous est demandé de finir plusieurs ouvrages réalisés avec les essences de bois suivantes : Bété, Moabi ; Ayous ; Movingui ; Bubinga ; Azobé ; Iroko ; Kossipo ; Sippo ; Doussié ; Acajou ; Ebiara.
- 2-1-1) Indiquer quatre (04) essences nécessitant au préalable l'application de bouche pores. (2pts)
- 2-1-2) Présenter dans l'ordre chronologique les étapes de la mise en œuvre. (4pts)
- 2-2) Le vieillissement du bois est une technique de finition spéciale.
- 2-2.1) Définir le terme vieillissement du bois. (4pts)
- 2-2.2) Décrire la procédure de vieillissement du bois par sablage, tout en spécifiant les outils et les produits utilisés. (6pts)
- 2-3) Selon les techniques de finition, plusieurs défauts peuvent apparaître pendant et après l'application des produits de finition. Sous forme de tableau, présenter les causes et les remèdes des défauts suivants :
- a) Exfoliation ou mauvaise adhérence sur le support ;
  - b) Mauvaise adhérence entre couches ;
  - c) Film graineux ;
  - d) Séchage lent.
- (8pts)

III) MATERIELS ET LOCAUX D'APPLICATION (18pts)

- 3-1) La pose des produits de finition sur un ouvrage nécessite l'utilisation de plusieurs matériels d'application. Le choix d'un type de matériel est motivé par des paramètres techniques ou économiques.
- 3-1-1) Donner les critères de choix d'un procédé ou matériel d'application. (2pts)
- 3-1-2) Citer quatre (04) matériels ou méthodes d'application utilisées. (4pts)
- 3-2) Le vernissage au pistolet est très souvent requis pour l'obtention d'un fini de bonne qualité. Il existe cependant plusieurs types de pistolets :
- a) Le pistolet à godet ;
  - b) Le pistolet à haute pression sans air dit « AIRLESS » ;
  - c) Le pistolet par gravité ;
- Décrire le principe de fonctionnement de chacun de ces pistolets. (6pts)
- 3-3) Les vernis et les peintures utilisés dans l'industrie d'ameublement présentent différents risques qui conditionnent le choix des cabines de vernissage. Il s'agit des risques d'intoxication, d'explosion et d'incendie.
- Indiquer les origines de ces risques ainsi que les mesures de prévention à observer. (6pts)