

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINESEC/OBC

BREVET DE TECHNICIEN

Session : 2013

Spécialité : M.EB

Durée : 3 heures

Coefficient : 03

Epreuve écrite

## PROCEDES DE FINITION

Documents autorisés : Aucun  
Nombre de parties de l'épreuve : 03  
Nombre de pages : 03

### I – MATERIELS ET PRODUITS DE FINITION :

1.1 – Citer pour chaque type d'abrasifs suivants un produit utilisé pour sa fabrication :

- a) Abrasif naturel ;
- b) Abrasif artificiel. (4pts)

1.2 – Citer deux (02) différents types d'huiles que l'on utilise dans la finition des meubles en bois, indiquer ensuite les raisons qui justifient que leur utilisation soit moins répandue que les vernis. (6pts)

1.3 – Indiquer deux principaux constituants des produits suivants :

- a) Cire ;
- b) Laque ;
- c) Encaustique. (6pts)

1.4 – Indiquer sous la forme d'un tableau (ci-dessous), les propriétés des vernis suivants en ce qui concerne les exigences d'utilisation auxquelles ils peuvent être exposés :

- a) Vernis cellulósiques;
- b) Vernis polyesters
- c) Vernis aminoplastes (précatalysés ou Bi-composants). (9pts)

Produits Propriétés	Vernis à alcool	Vernis cellulosiques	Vernis polyesters	Vernis aminoplastes
Pouvoir garnissant	Faible à moyen			
Résistance aux agents chimiques	Faible			
Tenue à l'eau	Mauvaise			
Résistance aux chocs	Faible			
Résistance aux rayures	Faible			

**N.B** : à titre d'exemple on vous fournit les propriétés du vernis à alcool.

## II – PREPARATION DES ETATS DE SURFACE :

Lors de la préparation des surfaces, l'on peut être confronté aux problèmes relatifs à la présence de nœuds rugueux.

2.1 – Dégager les différentes contraintes technique et économique que cette présence peut engendrer lors de la finition. **(6pts)**

2.2 – Proposer des solutions en vue de pallier à cette situation lorsque le polissage s'avère difficile voire impossible. **(5pts)**

## III – PROCEDES D'APPLICATION :

Lors des opérations de finition par vaporisation, certaines anomalies peuvent apparaître pendant ou après l'application des produits de finition :

- a) Jet saccadé du produit ;
- b) Surfaces traitées présentant un aspect blanchâtre ;
- c) Apparition de bulles après vaporisation.

3 – Pour chacune des anomalies ci-dessus, indiquer les facteurs susceptibles d'être à l'origine et proposer les dispositions à observer pour y remédier. **(12pts)**

## IV – ETUDE DE CAS :

On se propose, dans le cadre d'une entreprise spécialisée dans la fabrication de meubles en bois, de lancer sur le marché, une nouvelle gamme de meubles de rangement (page 3/3). Ce nouveau produit est destiné aux ménages à revenus intermédiaires.

La particularité de ces meubles réside dans le fait qu'ils seront fabriqués avec des essences de bois à coûts modérés (Fraké, Dibetou, Makoré, etc.) auxquelles on donnera l'aspect de l'une des essences de bois suivantes : Padouk, Sapelli, ou Acajou.

4 – Sachant que le travail du Service Finition de cette entreprise concerne :

- le montage à blanc et la pré finition ;
- l'encollage et la préparation des surfaces ;
- l'application des produits de finition ;
- et le conditionnement du produit.

Il vous est demandé de proposer, sur les fiches fournies en annexe, une description standard des opérations, produits et outils, ainsi que les précautions nécessaires à la réalisation de ce travail suivant les règles de l'art. **(12pts)**

