



Afin de fabriquer ce tabouret coffre, il faut exploiter les plans et établir des documents de préparation de fabrication qui permettent de prévoir les quantités de bois et quincailleries nécessaires à la réalisation :

- Préparer la commande de bois
- Préparer le débit du bois
- Préparer la commande de quincaillerie

Ressources :

- ↳ Tabouret assemblé à blanc (démontable)
- ↳ Descriptif du tabouret
- ↳ Plans (géométraux + éclaté)
- ↳ Feuille de débit
- ↳ Bon de commande
- ↳ Documents fournisseurs (B....Center, H... bois, L...ais)

*Les dimensions des pièces de bois sont données suivant leur longueur, largeur et épaisseur.*

**A. RECHERCHE DES DIMENSIONS SUR LES PLANS**

- a) Quelle est l'unité des cotes (dimensions) inscrites sur les plans donnés ?

*Les cotes sont en millimètres (mm).*

- b) Emboitures (pièces entourant un dessus) :

- Colorier ces pièces en bleu sur l'éclaté puis sur les géométraux et le dessin de détail.
- Elles ont des dimensions de 55, 29 et 350. Entourer en bleu ces cotes sur les plans.
- Compléter dans la feuille de débit ces cotes dans les colonnes "Dimensions finies" en faisant attention au classement.

- c) Pieds (coloriés en gris sur les plans) :

- Rechercher les dimensions et les entourer en vert.
- Compléter dans la feuille de débit les dimensions finies.

**B. RECHERCHE DES DIMENSIONS PAR MESURE SUR L'OUVRAGE**

*Pour mesurer, utiliser un mètre et un réglet.*

- a) Quelle longueur maximale est-il possible de mesurer avec chaque instrument ? Préciser l'unité.

Pour le réglet :  $L_{maxi} =$  ..... *200 mm*

Pour le mètre :  $L_{maxi} =$  ..... *3000 mm*

**b)** Fond :

- Mesurer les dimensions.
- Compléter les dimensions dans la feuille de débit.

**c)** Traverses hautes :

- Mesurer les dimensions totales.
- Compléter les dimensions dans la feuille de débit.

**d)** Traverse basse d'écartement :

- Mesurer les dimensions totales.
- Compléter les dimensions dans la feuille de débit.

**e)** Traverses basses :

- Mesurer les dimensions totales.
- Compléter les dimensions dans la feuille de débit.

**C. RECHERCHE DES DIMENSIONS BRUTES****a)** D'après le listing de prix du fournisseur "H... Bois", lister les épaisseurs commerciales des planches (en plots) de chêne vendues.

18, 27, 34, 41, 45, 50, 54, 65, 80

**b)** Compléter sur la feuille débit les dimensions brutes du bois massif, en tenant compte des consignes suivantes :

- Nb. = Nb. dimensions finies
- Long. = Long. finie + 30 mm
- Larg. = Larg. finie + 5 mm
- Ep. = Epaisseur commerciale > (Ep. finie + 3mm)

**c)** Compléter sur la feuille débit les dimensions brutes des panneaux dérivés du bois, en tenant compte des consignes suivantes :

- Nb. = Nb. dimensions finies
- Long. = Long. finie + 10 mm
- Larg. = Larg. finie + 10 mm
- Ep. = Epaisseur finie

**D. CALCUL DES VOLUMES ET SURFACES****a)** D'après le listing de prix du fournisseur "H... Bois", quelle est l'unité de vente du chêne ?

m<sup>3</sup>

**b)** Est-ce une unité de volume ou surface ?

Volume

c) D'après le document du fournisseur "H...ard", quelle est l'unité de vente du contreplaqué ?

m<sup>2</sup>

d) Est-ce une unité de volume ou surface ?

Surface

e) Calculer le volume des bois massifs :

- Convertir les dimensions en mètre dans le tableau suivant.
- Calculer le volume en m<sup>3</sup> dans le tableau suivant.
- Reporter les résultats dans la feuille de débit.
- Faire les totaux des volumes dans la feuille de débit.

Désignation	Dimensions brutes				Volume m <sup>3</sup>	Matière
	Nb.	Long.	Larg.	Ep.		
Pied	49	0,450	0,050	0,054	0,0595	chêne
Emboiture	50	0,380	0,060	0,034	0,0388	chêne
Traverse h.	50	0,300	0,115	0,027	0,0466	chêne
Traverse b.	25	0,300	0,045	0,027	0,0091	chêne
Traverse b. écartement	13	0,303	0,045	0,027	0,0048	chêne

f) Pour calculer les volumes, quelle formule a été utilisée ?

(longueur = L ; largeur = l ; épaisseur = ep)

- $V = L + l + ep$         $V = (L + l) \times 2$         $V = (l + ep) \times L$
- $V = (L + l) \times ep$         $V = L \times l \times ep$         $V = \frac{(l + ep) \times L}{2}$

g) Calculer la surface des panneaux dérivés du bois :

- Convertir les dimensions en mètre dans le tableau suivant,
- Calculer la surface en m<sup>2</sup> dans le tableau suivant,
- Reporter le résultat dans la feuille de débit.
- Faire les totaux des surfaces dans la feuille de débit.

Désignation	Dimensions brutes				Surface m <sup>2</sup>	Matière
	Nb.	Long.	Larg.	Ep.		
Fond	13	0,28	0,28	0,008	1,0192	cp okoumé

h) Pour calculer la surface du fond, quelle formule a été utilisée ?

(longueur = L ; largeur = l ; épaisseur = ep)

- $A = L + l$         $A = L \times l$         $A = \frac{L + l}{2}$         $A = \frac{L \times l}{2}$

## E. CALCUL DES PRIX DES MATIERES

- a) Dans les tableaux du document fournisseur "H...ard", celui-ci n'a pas renseigné les unités utilisées.

- Quelles sont les unités correspondantes ?

Longueur – largeur : ..... cm

Epaisseur : ..... mm

- Quel est le prix HT du panneau contreplaqué de 8 mm ? Préciser l'unité.

11,92 €/m<sup>2</sup>

- b) Calculer le prix de la matière en complétant le tableau suivant :

<b>Matière</b>	<b>Prix HT</b>	<b>Quantité</b>	<b>Montant HT</b>
Chêne 50 mm (qualité QBA)	970	0,0551	53,45
Chêne 34 mm (qualité QBA)	900	0,0388	34,92
Chêne 27 mm (qualité QBA)	900	0,0855	76,95
Cp okoumé 8 mm	9	1,0192	9,17
TOTAL pour 12 tabourets			174,49
MONTANT pour 1 tabouret			14,54

#### F. COMMANDE DE LA QUINCAILLERIE

- a) D'après le descriptif, pour fixer les paumelles il faut des vis VBA (vis à bois aggloméré) de 3,5x20 (= diamètre 3,5 mm ; longueur 15 mm) avec une empreinte Torx pour un vissage plus aisé. Rechercher le produit correspondant p. 968 du catalogue "L...ais" :

Code = 421 967

Conditionnement = 1000 vis

Prix = 24,68

- b) D'après le descriptif, avec quel type de colle le sous-ensemble piétement est-il collé ?

Le piétement est collé avec de la colle vinylique

- c) Rechercher dans le catalogue "L...ais" une colle correspondante et ayant une prise (= vitesse de séchage) moyenne.

Code = 036 064 ou 532 896

Conditionnement = 5 ou 20 kg

Prix = 39,74 ou 150,06

- d) Compléter le bon de commande des deux produits précédents.

↳ Coordonnées : M. Segers – chef de travaux – tel. 02.33.14.00.72

↳ Livraison au lycée des Andaines

↳ Compte client : 530096

↳ Adresse du lycée : 3, place du Général de Gaulle – 61600 LA FERTE-MACE