



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 ?

.....

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 réglé.

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

Pour le réglé : $L_{\max i} =$

Pour le mètre : $L_{\max i} =$

- 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.
-

- 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 ?
-

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

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

.....

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

.....

e) Calculer le volume des bois massifs :

- Convertir les dimensions en mètre dans le tableau suivant.
- Calculer le volume en m³ 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 ³ | Matière |
|------------------------|-------------------|-------|-------|-----|-----------------------|---------|
| | Nb. | Long. | Larg. | Ep. | | |
| Pied | 49 | | | | | chêne |
| Emboiture | 50 | | | | | chêne |
| Traverse h. | 50 | | | | | chêne |
| Traverse b. | 25 | | | | | chêne |
| Traverse b. écartement | 13 | | | | | chêne |

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

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

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> $V = L + l + ep$ | <input type="checkbox"/> $V = (L + l) \times 2$ | <input type="checkbox"/> $V = (l + ep) \times L$ |
| <input type="checkbox"/> $V = (L + l) \times ep$ | <input type="checkbox"/> $V = L \times l \times ep$ | <input type="checkbox"/> $V = \frac{(l + ep) \times L}{2}$ |

g) Calculer la surface des panneaux dérivés du bois :

- Convertir les dimensions en mètre dans le tableau suivant,
- Calculer la surface en m² 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 ² | Matière |
|-------------|-------------------|-------|-------|-----|------------------------|-----------|
| | Nb. | Long. | Larg. | Ep. | | |
| Fond | 13 | | | | | cp okoumé |

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

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

- | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> $A = L + l$ | <input type="checkbox"/> $A = L \times l$ | <input type="checkbox"/> $A = \frac{L + l}{2}$ | <input type="checkbox"/> $A = \frac{L \times l}{2}$ |
|--------------------------------------|---|--|---|

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 :

Epaisseur :

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

.....

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

| Matière | Prix HT | Quantité | Montant HT |
|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Chêne 50 mm (qualité QBA) | | | |
| Chêne 34 mm (qualité QBA) | | | |
| Chêne 27 mm (qualité QBA) | | | |
| Cp okoumé 8 mm | | | |
| TOTAL pour 12 tabourets | | | |
| MONTANT pour 1 tabouret | | | |

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 =

Conditionnement =

Prix =

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

.....

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

Code =

Conditionnement =

Prix =

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