

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 2

E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**SOUS-EPREUVE A1 - UNITE U11
ETUDE D'UN SYSTEME DE PRODUCTION**

SPECIFICITE : 1ère TRANSFORMATION

DOSSIER SUJET

CE DOSSIER EST COMPOSE DU DOCUMENT : DS 1/1

D'UN BAREME : B 1/1

**L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales**

TRAVAIL DEMANDE

Question N° 1 : Sur de DR 1/6 et à l'aide des DT 1/8, DT 6/8, DT 7/8 et DT 8/8 :

Problématique : Choix de l'essence. (capacité C112)

L'équipe de travail à besoin de vos compétences en vue de sélectionner des essences de bois aptes à convenir à un usage pour cabine de sauna.

Etudier la compatibilité d'emploi des essences mentionnées sur le DR 1/6 .

Pour chacune d'elle, vérifier si elle correspond aux critères exigés par le bureau d'étude.

Justifier la réponse.

Question N° 2 : Sur le DR 2/6 et à l'aide des DT 1/8, DT 2/8 et DT 3/8 :

Problématique : Etudier une cabine de sauna type 25.25 (capacité C111)

2.1 Préciser la signification de la référence de cabine 25.25

2.2 Indiquer le nombre de personnes prévues pour ce type de cabine.

2.3 Déterminer le nombre total de grands et petits modules en façade et en profondeur de la cabine.

2.4 Calculer les dimensions extérieures de la cabine (façade et profondeur). Détailler vos calculs.

Question N°3 : Sur le DR 3/6 et à l'aide des DT 1/8, DT 2/8 et DT 3/8 :

Problématique : Fiche de débit (capacité C131 et G23)

- Compléter la feuille de débit d'une cabine 25.25

- Calculer le volume de bois brut total.

Question N°4 :

Problématique : comparer deux méthodes de débit. (capacité C131, G21 et G28)

On s'intéresse maintenant à la fabrication d'une cabine de type 35.35.

4.1 Sur le DR 3/6 et à l'aide du document technique DT 1/8

Enumérer les éléments de coût entrant dans la composition du prix de revient de production d'un produit (ne pas calculer de prix de revient).

4.2 Sur le DR 5/6 et à l'aide des documents techniques DT 1/8, DT 4/8 et DT 5/8 :

Rédiger l'analyse de fabrication complète pour le débit de 16 billes de diamètre 380 suivant la méthode A.

Ne pas analyser le sciage de reprise sur SDCM.

Un seul contrôle sera effectué sur chaque poste de travail.

4.3 Sur le DR 4/6 et à l'aide du document technique DT 4/8 :

Comparer les méthodes A et B :

a) calculer les charges machines pour le débit des 16 billes.

b) calculer les coûts d'utilisation machines pour chacune des deux méthodes.

c) conclure.

Question 5 : Sur le DR 6/6 et à l'aide du DT 1/8 et DT 6/8 :

Problématique : Etude de l'arbre porte outil de la scie circulaire de mise à longueur. (capacité C111)

5.1 Effectuer le dessin de définition de l'axe 14 à l'échelle 1 : 2 et préciser les ajustements sur cet arbre.

Effectuer le dessin de la section à l'endroit de la rainure de clavette.

Coter la rainure.

5.2 Sachant que $A_{\text{mini}} = 7 \text{ mm}$ et $A_{\text{Maxi}} = 9,5 \text{ mm}$

$$\begin{array}{ll} \text{et que :} & A_{20} = 18 \begin{matrix} +0 \\ -0,25 \end{matrix} & A_{10} = 15 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,1 \end{matrix} \\ & A_{18} = 19 \begin{matrix} +0,2 \\ -0,2 \end{matrix} & A_{11} = 18 \begin{matrix} +0,2 \\ -0,2 \end{matrix} \\ & A_{15} = 51 \begin{matrix} +0 \\ -0,25 \end{matrix} & A_{14} = 178 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,1 \end{matrix} \\ & A_{12} = 15 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,1 \end{matrix} & A_{21} = 4 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,1 \end{matrix} \end{array}$$

calculer A_{13} Maxi et mini et l'exprimer en écriture courante.

5.3 Suite à une mauvaise étanchéité et un grippage des roulements 20, ceux ci sont à changer. Indiquer l'ordre de démontage des pièces pour accéder aux roulements.

5.4 Citer deux solutions techniques permettant d'éviter un desserrage de la pièce 11 en cours de sciage ?

BAREME**Question 1 :** / 10**Question 2 :** / 7

2.1) /2
2.2) /1
2.3) /2
2.4) /2

Question 3 : / 10**Question 4 :** / 21

4.1) /3
4.2) Méthode A /10
4.3) a) /4
b) /2
c) /2

Question 5 : / 12

5.1) /4
5.2) /4
5.3) /2
5.4) /2

TOTAL / 60

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 2

E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**SOUS-EPREUVE A1 - UNITE U11
ETUDE D'UN SYSTEME DE PRODUCTION**

SPECIFICITE : 1ère TRANSFORMATION

DOSSIER REPONSES

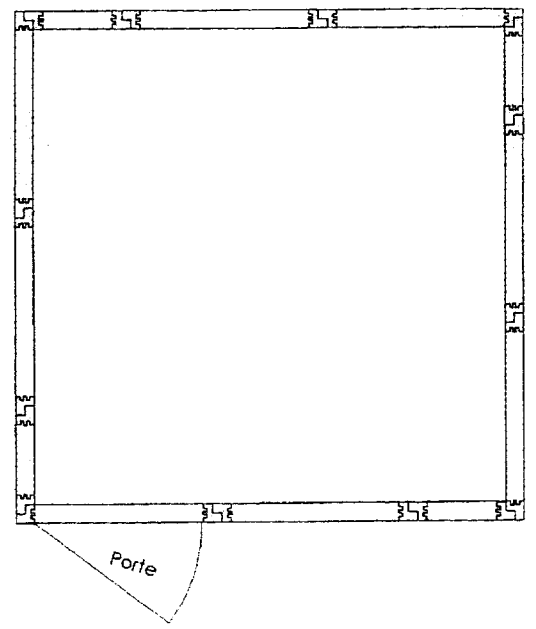
CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DR 1/6 à DR 6/6

**L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales**

Question 1 : Choix de l'essence

	Essence compatible		Justification
	OUI	NON	
Châtaignier			
Hêtre			
Hemlock			
Sapin			
Pin Sylvestre			

Question 2 : Etude d'une cabine de sauna type 25.25.



2.1 : Signification de la référence de cabine 25.25 :

.....

.....

.....

.....

2.2 : Nombre de personnes prévues pour ce type de cabine.

2.3 : Nombre total de grands et petits modules en façade et en profondeur.
(l'ossature porte n'étant pas considérée comme un module)

	Façade	Profondeur	Total pour 1 cabine
Grands modules			
Petits modules			

2.4 : Dimensions extérieures de la cabine (façade et profondeur).

.....

.....

.....

.....

Question N° 3 : Fiche de débit de la cabine de type 25.25

FICHE DE DEBIT Cabine de type 25.25							Essence = sapin Humidité = 10%	
	Rep	Désignation.	Quantité totale	Longueur (mm)	largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Volume (m ³)	
1 Cabine de Sauna	Grands	4G	Grands logs					
		3G	Grande traverse basse					
	Modules	2G	Grande traverse haute					
		1	Montant		1900			
	Petits	4P	Petit log					
		3P	Petite traverse basse					
		2P	Petite traverse haute					
	Ossature porte	1	Montant		1900			
		3G	Grande traverse basse					
		2G	Grande traverse haute					
	Toiture	5	Logs	13	1800	160	58	
	Lisse	6	Lisse	4	1858			

Volume total de bois brut = $\quad\quad\quad$ m³

Question 4 : Comparaison des méthodes de débit :

4.1 : Enumérer les éléments entrant dans le calcul du prix de revient de production d'un produit (ne pas calculer de prix de revient).

.....

.....

.....

4.2 : Rédiger l'analyse de fabrication pour le débit de 16 billes de diamètre 380, suivant la méthode A sur le DR 5/6.

4.3 : Comparaison des méthodes A et B :

a) Calculer les charges machines pour le débit des 16 billes :
Détails des calculs :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Récapitulatif des charges machines (en dmh)

	Méthode A	Méthode B
SRG		6732
SAM		3710
SDCM	1199	1199
TOTAL :		

b) Calcul du coût d'utilisation machines pour chacune des deux méthodes :

Coût d'utilisation (en euros)

	Méthode A	Méthode B
SRG		
SAM		
SDCM	3,60	3,60
TOTAL :		

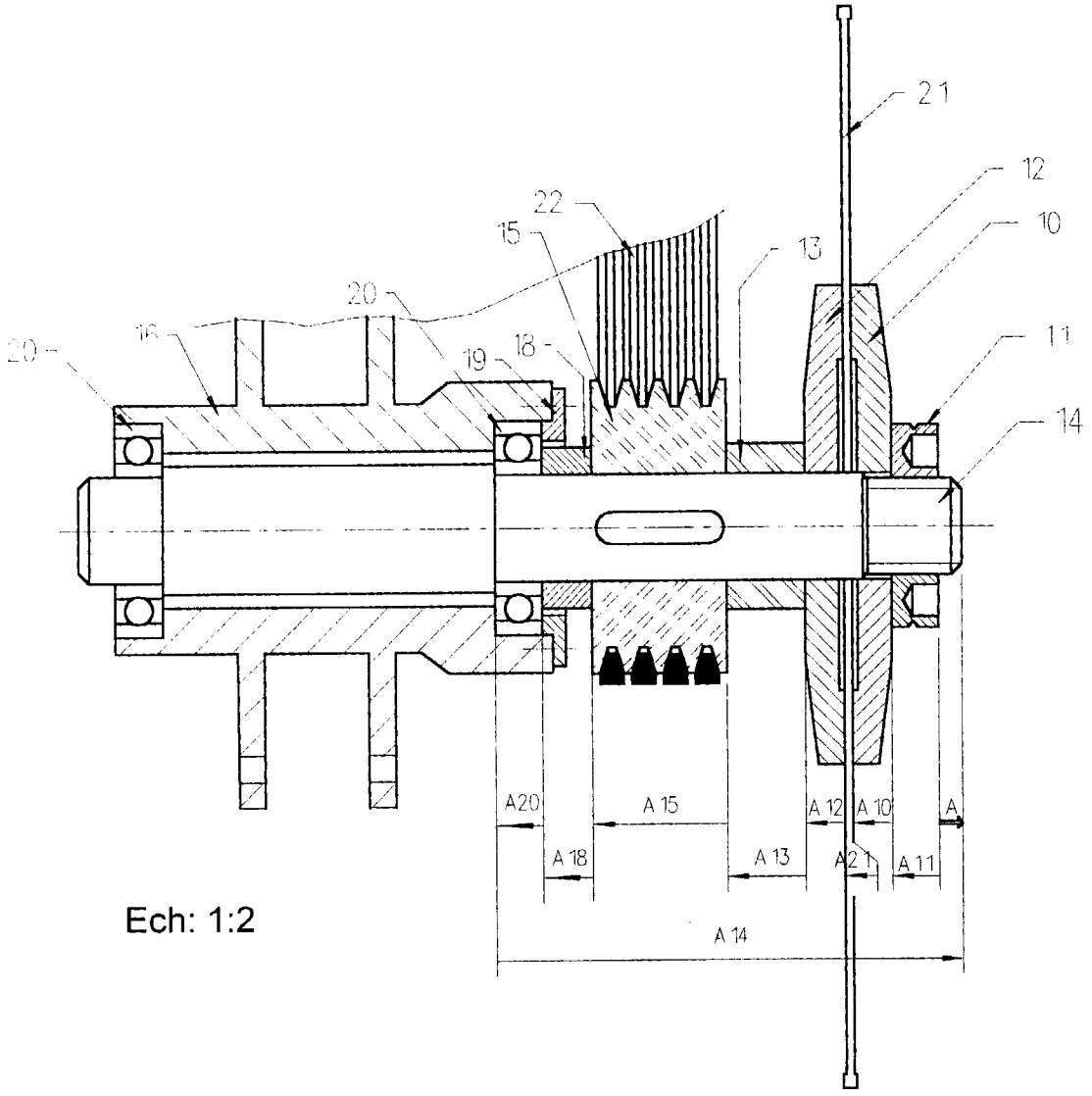
c) Conclusion :

.....

.....

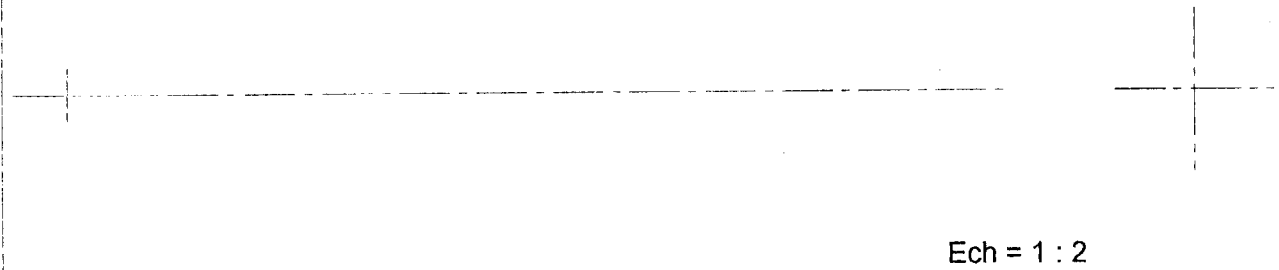
.....

repère	désignation	repère	désignation	repère	désignation
10	Flasque extérieur	14	Arbre porte outil	19	Flasque maintient roulement
11	Ecrou de serrage	15	Poulie arbre	20	Roulements
12	Flasque intérieur	16	Support arbre	21	Lame
13	Bague	18	Bague	22	Courroies



Ech: 1:2

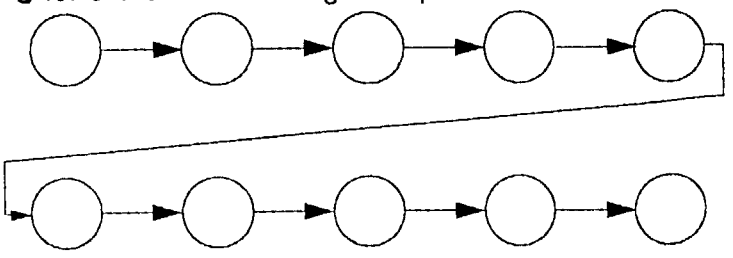
5.1: Dessin de définition de l'arbre 14.



Ech = 1 : 2

5.2: Calculer A13:

5.3: Ordre de démontage des pièces :



5.4 : Solution 1 : _____

Solution 2 : _____