

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 : 1^{ère} TRANSFORMATION

DOSSIER SUJET - REPONSES

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : SR 1/7 à SR 7/7

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

1

2

Barème de correction

Question 1	3 points
Question 2	6 points
Question 3	3 points
Question 4	2 points
Question 5.1	2 points
Question 5.2	4 points
Question 5.3	6 points
Question 6	4 points
Question 7.1	1 point
Question 7.2	1 point
Question 7.3	1,5 point
Question 8.1	1 point
Question 8.2	1 point
Question 8.3	1,5 point
Question 9.1	1 point
Question 9.2	2 points
Total :	40 points

TRAVAIL DEMANDE

Question 1

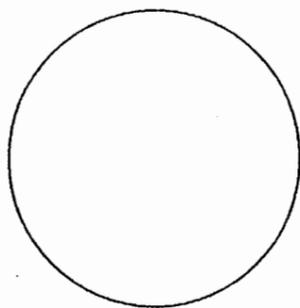
Capacités : C 131 - C111

Vous devez établir la fiche de débit pour réaliser les éléments de la pergola. Les sections et longueurs seront choisies dans le tableau des produits couramment débités par l'entreprise (DT 2 /8 à 5/8). Pour le nombre de pièces, tenir compte d'un pourcentage de rebut de 4%, au delà de 20 pièces, tous les produits sont rabotés.

Désignation produit	Nb .	Section finie	Section brute	Longueur fab.	Nb fab.
Solives					
Poteaux					
Crémaillères L.					
Crémaillères C.					
Cotés cadres D & G					
Lames					

Question 2

La scierie dispose de billes de 420 mm de Ø fin bout, avec les DT 4/8 et 5/8, combien de billes seront nécessaires pour réaliser les solives ? (débit quartelot centré + plateaux)
Sur les côtés quels produits de la commande pourront être débités ?
Complétez le schéma. (épaisseur du trait de scie : 4 mm)



.....

.....

.....

Sur les côtés du noyau :

.....

.....

Dans les bords du noyau :

.....

.....

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

Epreuve E1 – Sous-épreuve A1 – Unité U11 – Etude d'un système de production

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DOCUMENT :SR 1/7

Question 3

La direction de la scierie envisage l'achat d'un classeur automatique et a lancé une série d'observations instantanées sur les postes de tri classement.

Vous devez exploiter les résultats d'une campagne d'observations instantanées, à l'aide du DT 5 /8 calculer le taux moyen d'engagement des trieurs (charge de travail).

	Situation de travail							Situation de non travail			
	O	D	E	L	N	Total	%	A	P	Total	%
Trieur 1											
Trieur 2											
Trieur 3											
Trieur 4											
	Taux d'engagement moyen =										

Question 4

Chercher sur l'abaque DT 6 /8 le nombre d'observations à mettre en place pour obtenir une précision Y de 5 % si le taux d'engagement (pourcentage P) est de 80 %.

Nombre d'observations instantanées à mettre en place :

Question 5

5.1

Avec l'installation d'un trieur et d'une empileuse automatique, il restera 30 % des produits à empiler manuellement (choix 0-1 et débit sur liste). Voir DT 1/8 et 5/8

- Quel volume l'empileuse aura à conditionner ?
- Combien de temps en heures et minutes cette machine va travailler sachant que le temps moyen pour sortir un paquet est de 13 minutes cerclage et pose du logo compris ?

Volume à conditionner :

Temps de travail de la machine :

.....

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

Epreuve E1 – Sous-épreuve A1 – Unité U11 – Etude d'un système de production

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DOCUMENT :SR 2/7

5.2

Calculer la capacité horaire d'empilage d'un opérateur pour la production journalière totale.
Calculer le volume qui restera à empiler manuellement si on utilise un classeur automatique.
Calculer le temps nécessaire pour empiler les choix 0-1 et le débit sur liste.

Capacité horaire d'empilage :

Volume à empiler manuellement :

Temps nécessaire à l'empilage :

Un seul opérateur sera t'il suffisant à l'empilage manuel ? Préciser votre réponse :

.....

5.3

Compléter le tableau et le diagramme de Gantt pour la répartition des taches avec les nouveaux équipements.

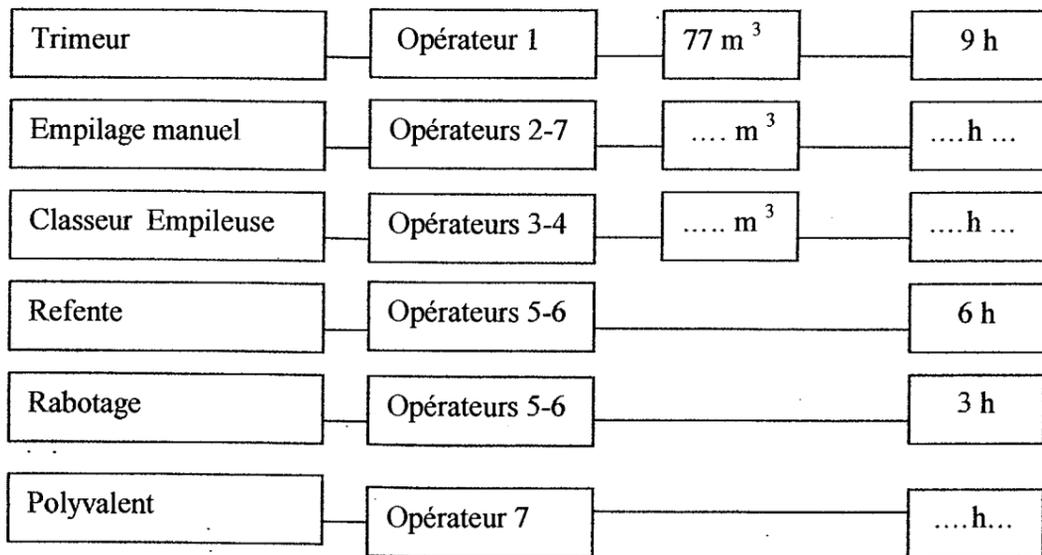


Diagramme de Gantt

Les taches les plus courtes seront placée en fin de journée

	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h30	14h30	15h30	16h30
Trimeur	Op 1									
Empilage Manuel										
Classeur Empileuse										
Refente										
Rabotage										
Polyvalent										

De combien de temps, polyvalent compris, le chef de production pourra disposer pour ajuster les aléas de la production ?

.....

Question 6

L'entreprise envisage de remplacer la chaudière des séchoirs actuellement au fioul par une chaudière à bois.

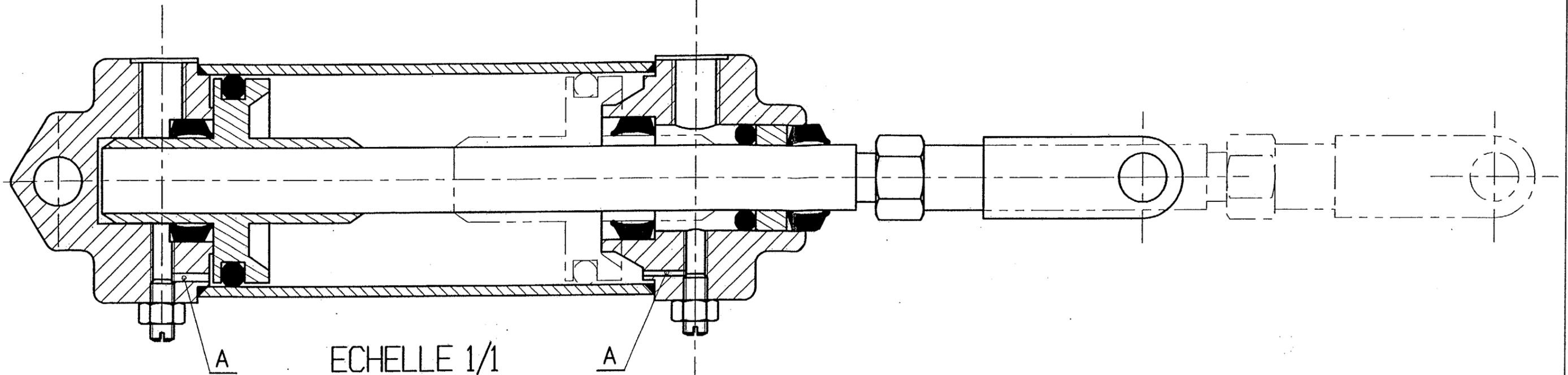
Calculer à l'aide du DT 7/8 le coût du séchage au fioul et au bois et calculer l'économie annuelle avec le procédé le plus avantageux.

Coût du séchage au fioul / m³ :

Coût du séchage au bois / m³ :

Economie annuelle :

ON DONNE CI-DESSOUS LE DESSIN D'ENSEMBLE DU VERIN UTILISE POUR MANOEUVRER LE SYSTEME DE PROTECTION ET DE SERRAGE DE LA TRONCONEUSE

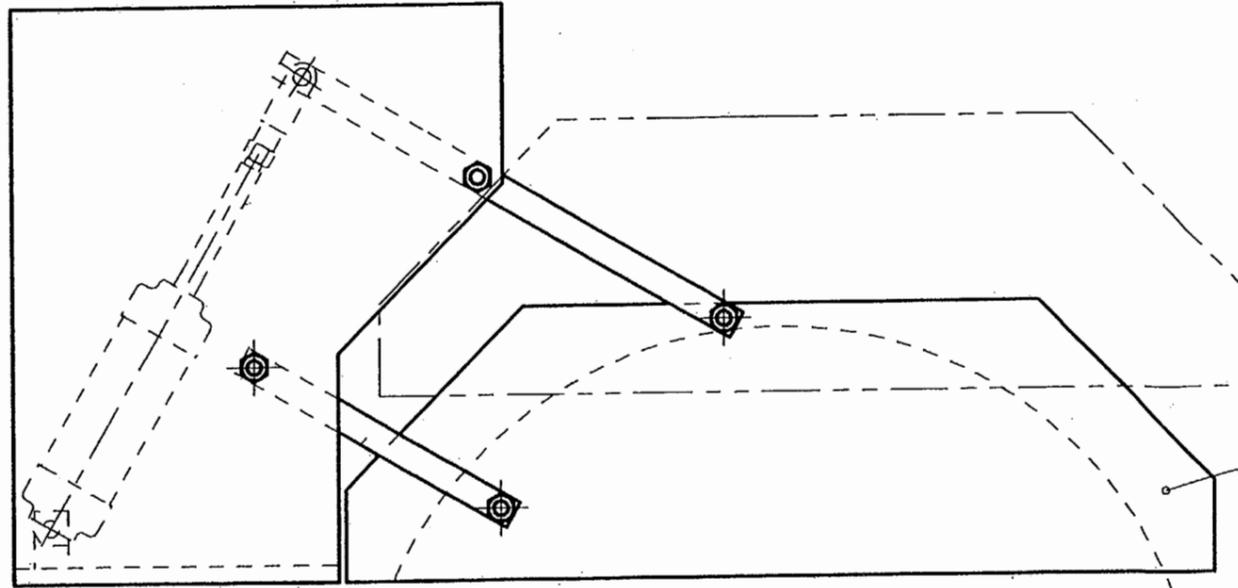


QUESTION 7.1 DONNER LA FONCTION DES DEUX PERCAGES REPERE A /1 pt

QUESTION 7.2 MESURER LA COURSE DU VERIN EN mm /1 pt

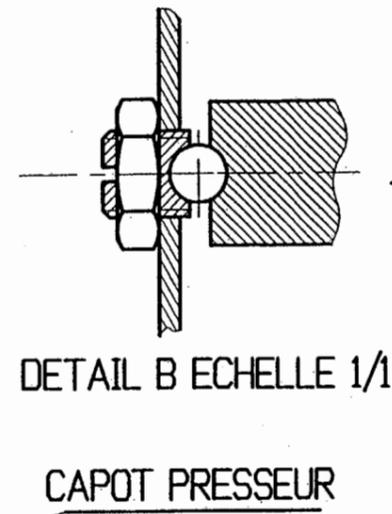
QUESTION 7.3 SACHANT QUE LE DIAMETRE INTERIEUR DU CYLINDRE EST DE 52 mm ET QUE LA PRESSION D'ALIMENTATION EST DE 4 BARS
CALCULER L'EFFORT THEORIQUE DEVELOPPE PAR LE VERIN /1.5 pt

$$1 \text{ bar} = 0.1 \text{ N/mm}^2 = 1 \text{ daN/cm}^2$$



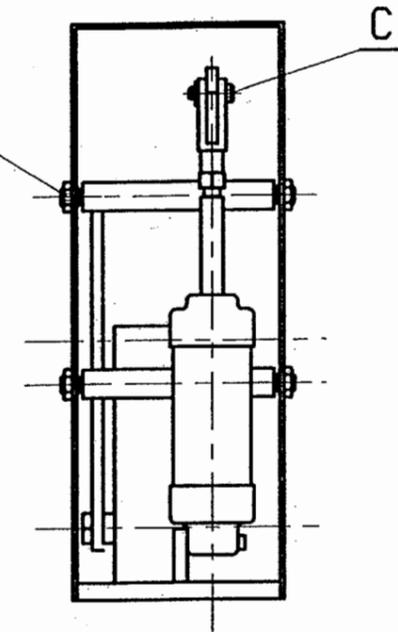
ECHELLE 1/5

LAME

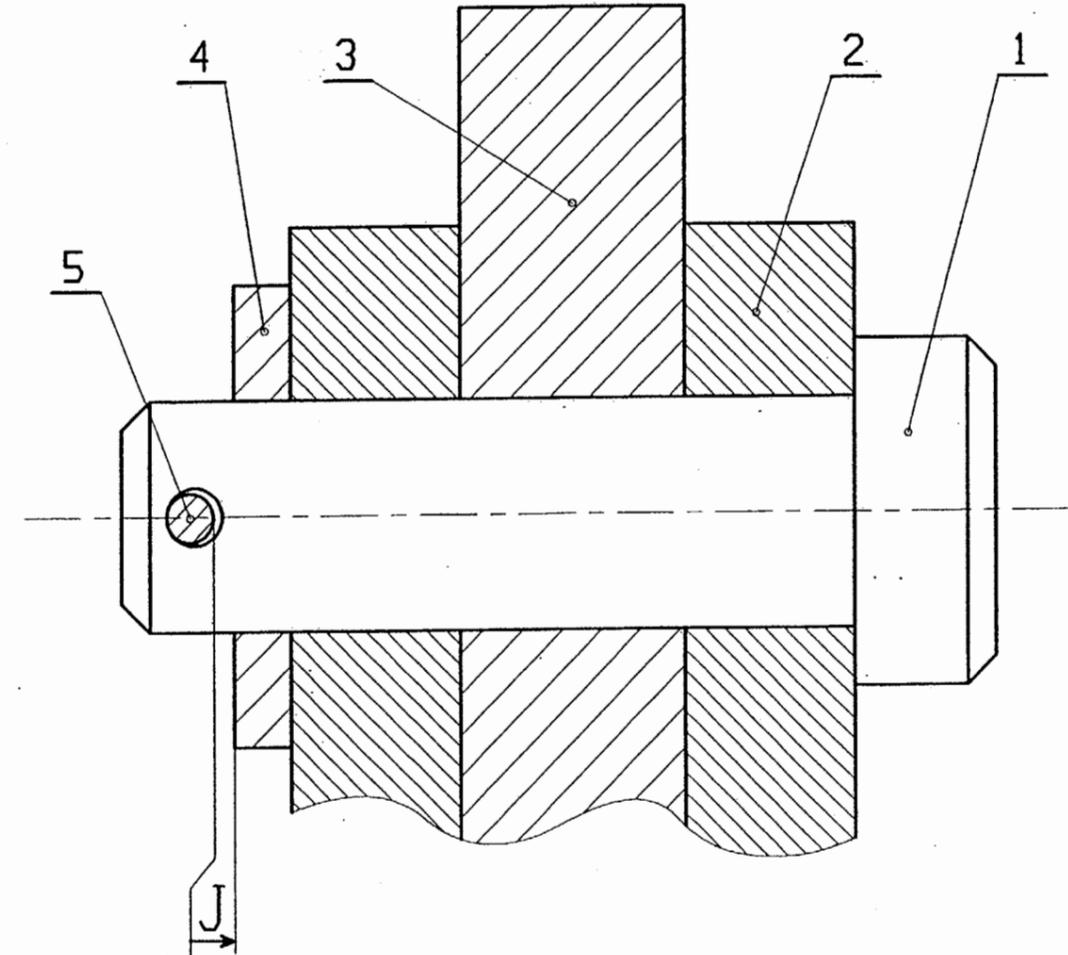


DETAIL B ECHELLE 1/1

CAPOT PRESSEUR



DETAIL C ECHELLE 4/1



- QUESTION 8.1 MESURER EN mm LA COURSE DE LA LAME DE SCIE /1 pt

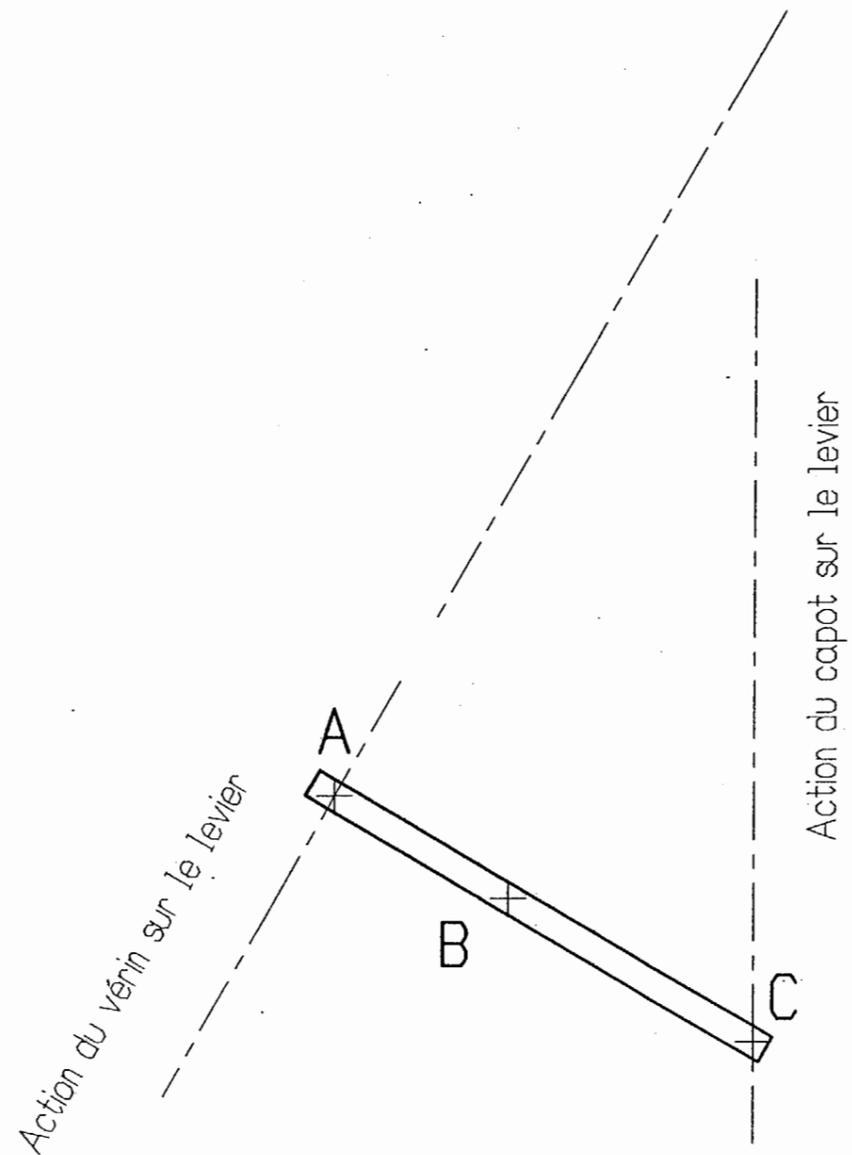
 QUESTION 8.2 MESURER EN mm LA COURSE DU CAPOT PRESSEUR /1 pt

 QUESTION 8.3 TRACER LA CHAINE DE COTE ETABLISSANT LE JEU J SUR LE DETAIL C CI-CONTRE /1.5 pt

QUESTION 9.1

/1 pt

TRACER SUR LE SCHEMA CI-DESSOUS LA DIRECTION
DE L' ACTION DE L' AXE D' ARTICULATION
SUR LE LEVIER EN B



QUESTION 9.2

/2 pts

SI L' ACTION EN A EST DE **800 N**
DETERMINER GRAPHIQUEMENT
LES ACTIONS EN B ET EN C

