

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

CE DOSSIER COMPREND :

1 - DOSSIER TECHNIQUE

2 - DOSSIER SUJET - REPONSES

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 TECHNIQUE

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DT 1/8 à DT 8/8

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

Contexte

La scierie Thimeau est implantée dans les hautes Vosges à près de 800 mètres d'altitude.

Elle débite essentiellement du résineux ayant de bonnes qualités mécaniques.

Ses produits sont destinés à la charpente, la menuiserie, la caisserie.

La scierie est équipée du matériel suivant :

Chariot grue de découpe, écorceuse à rotor.

Une scie à ruban à grumes Bi-coupe Type 1800 HF, Ø des volants 1800 mm.

Un Line-bar Type 1600 CG, Ø des volants 1600 mm.

Une déligneuse à lames circulaires multiples de 125 mm de hauteur de passage,

Un trimeur et un hall de tri conditionnement.

Dans les annexes : un ruban de refente, une tronçonneuse optimisée de mise à la longueur, deux moulurières, deux séchoirs de 10 m³ chacun.

Volume empilé par jour : 77 m³

Volume moyen d'un paquet : 1,5 m³

La scierie a reçu une commande pour réaliser une pergola pour une base de loisir.

La réalisation des crémaillères de la pergola est sous traitée.

Horaire de travail : 7h - 12h et 13h30 - 17h30

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

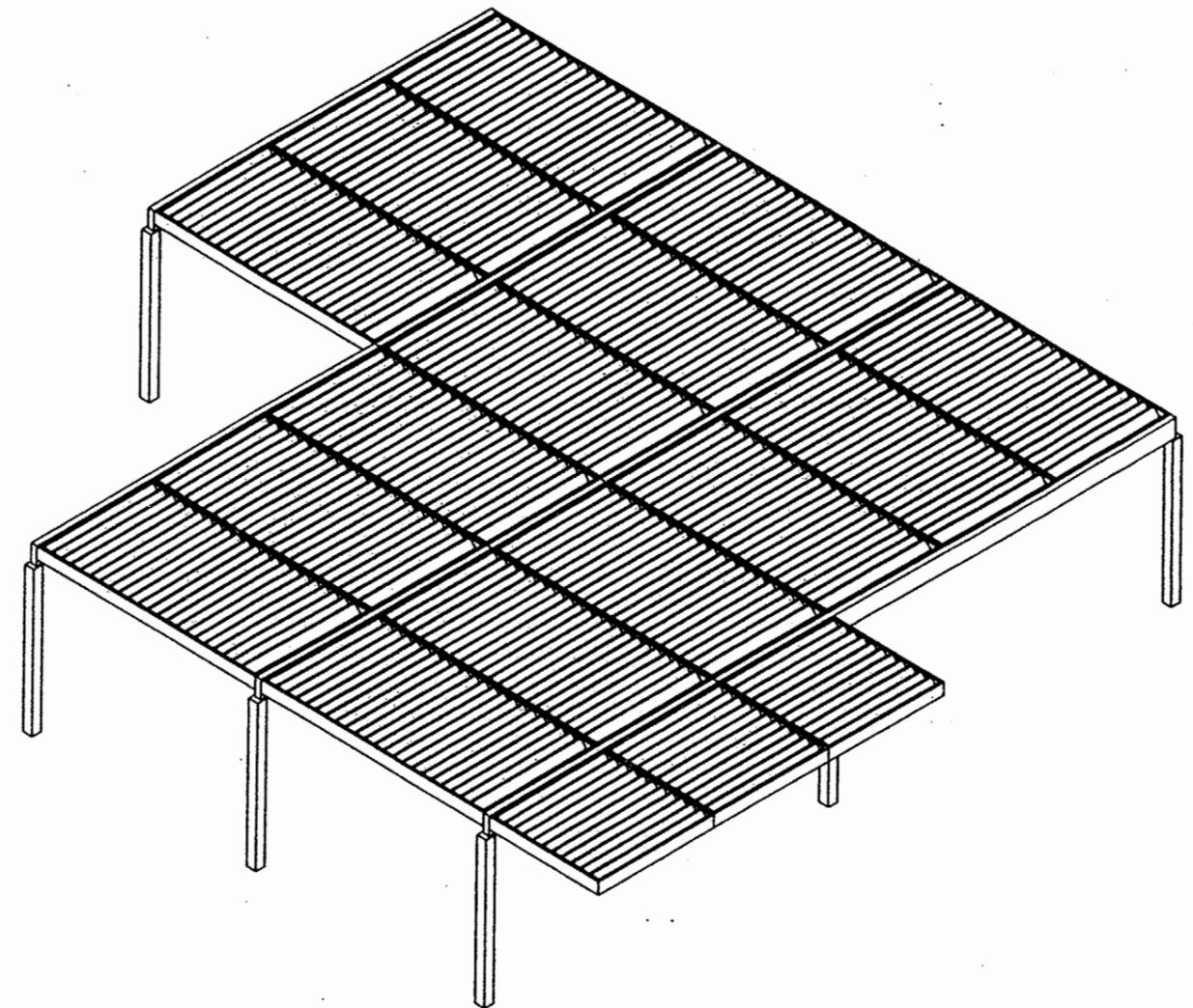
Epreuve E1 – Sous-épreuve A1 – Unité U11 – Etude d'un système de production

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DOCUMENT Technique 1/8

PROJET DE PERGOLA POUR UNE BASE DE LOISIRS



Un cadre se compose de: une crémaillère gauche, une crémaillère droite, de deux cotés de cadre et un certain nombre de lames.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

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

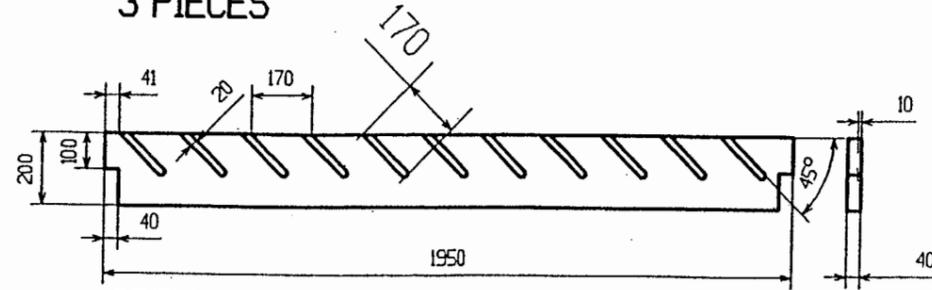
Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DOCUMENT : DT 2/8

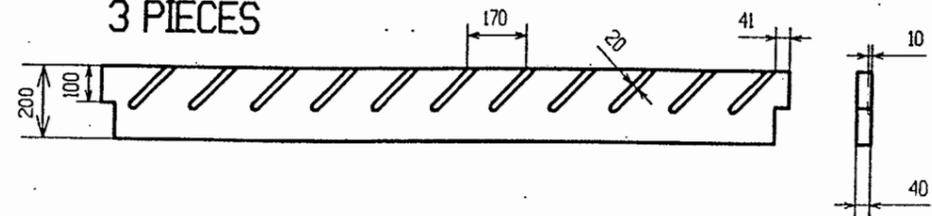
CREMAILLIERE COURTE

3 PIECES



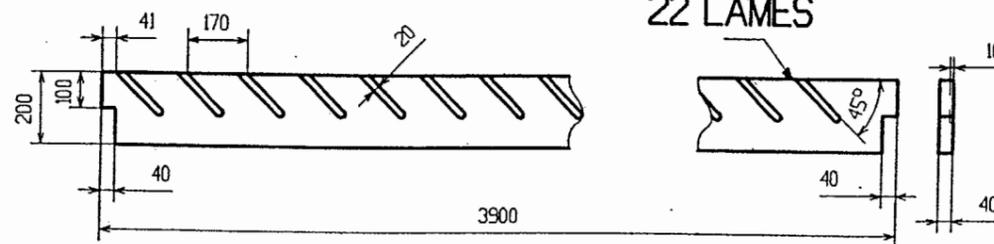
CREMAILLIERE COURTE

3 PIECES



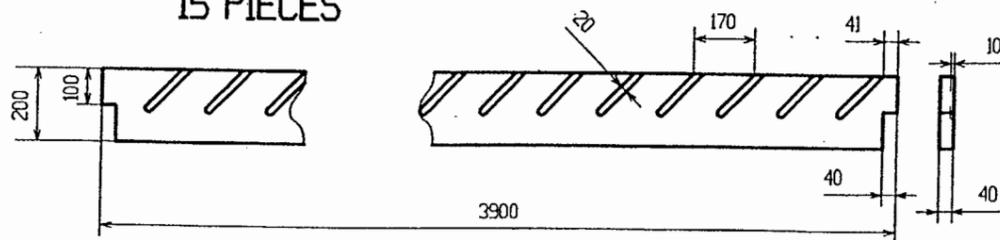
CREMAILLIERE LONGUE

15 PIECES



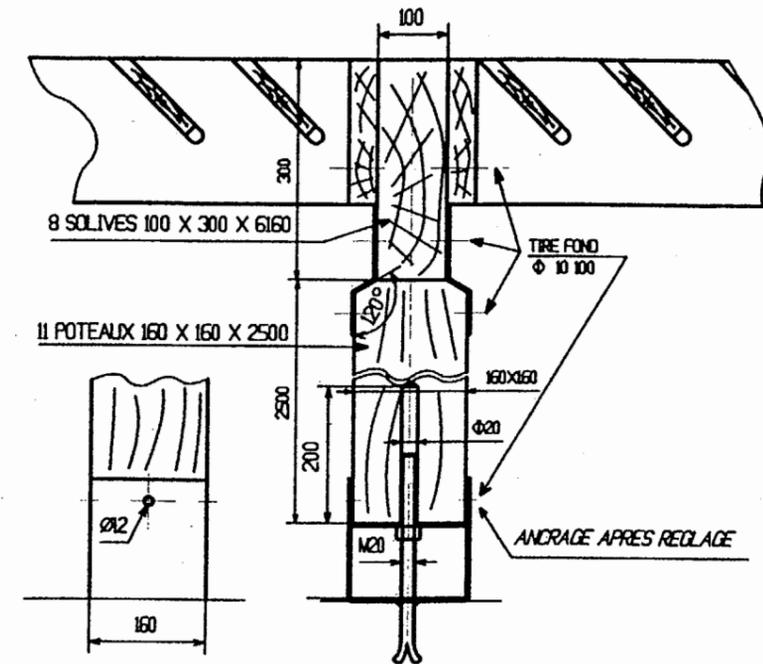
CREMAILLIERE LONGUE

15 PIECES



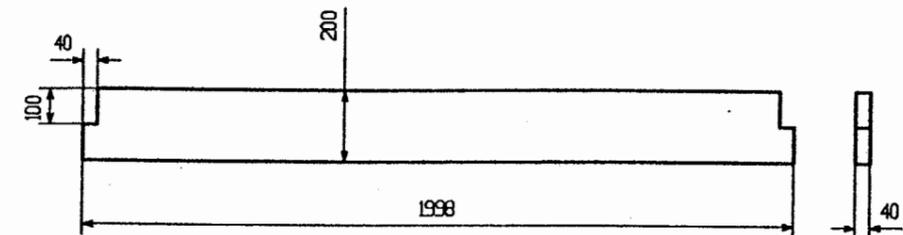
ECHELLE 1/20

DETAIL ASSEMBLAGE
 ECHELLE 1/10



COTE CADRE DROIT ET GAUCHE

36 PIECES ECHELLE 1/20



LAME ECHELLE 1/20

363 PIECES

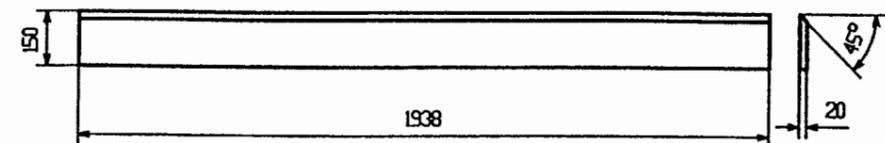


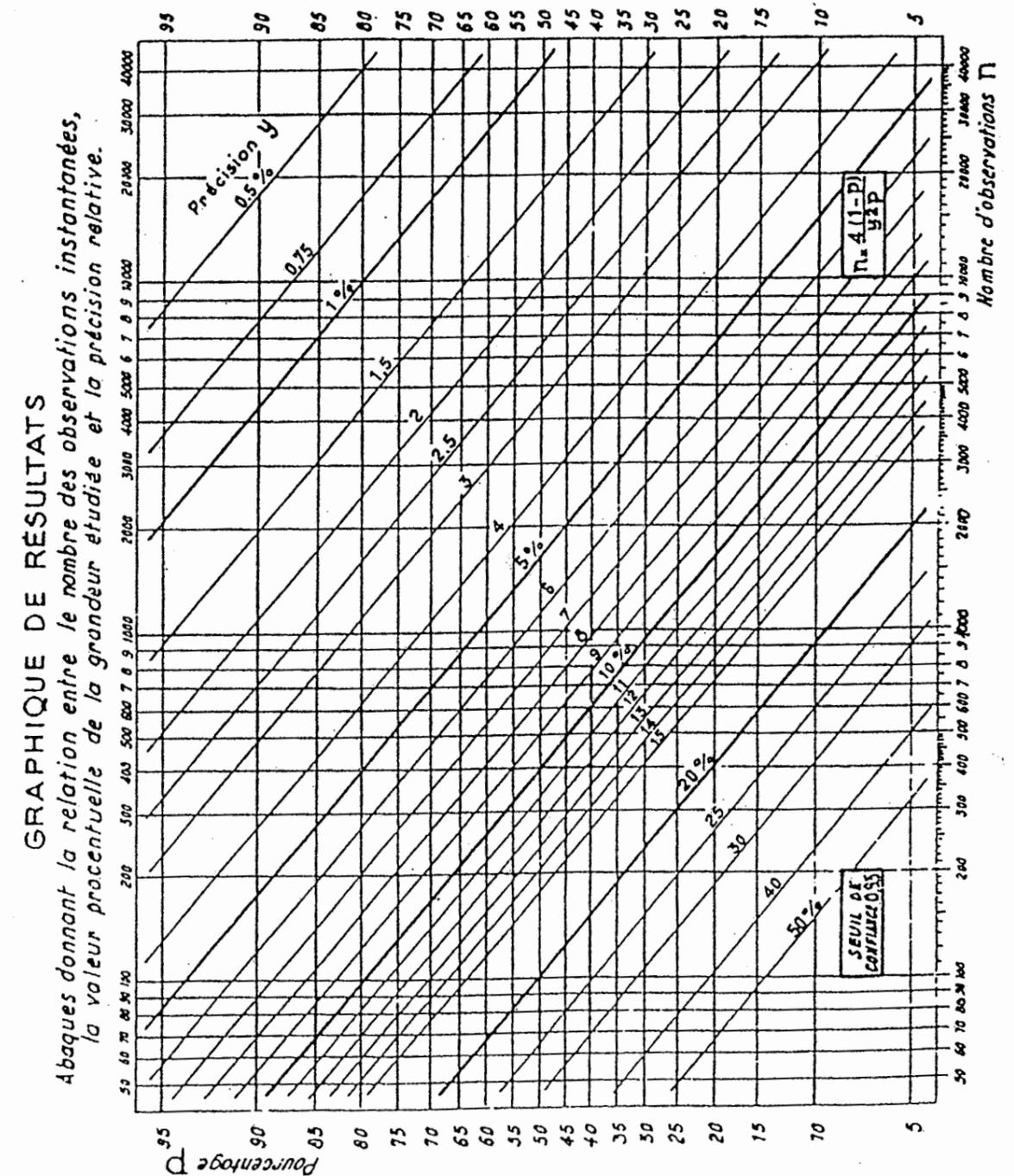
Tableau des dimensions couramment débitées par l'entreprise.

	40	63	75	105	163	175	215	225	315
22	■	■	■	■	■	■	■	■	■
27	■	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■	■	■
63	■	■	■	■	■	■	■	■	■
75	■	■	■	■	■	■	■	■	■
115	■	■	■	■	■	■	■	■	■
175	■	■	■	■	■	■	■	■	■
215	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Longueur 2 m à 12 m de 0,50 m en 0,50 m, toutes les billes sont découpées avec une surmesure de 0,10 m.

Tableau récapitulatif des observations instantanées sur les postes de tri-classement manuel.

Code	Intitulé des observations	Trieur 1	Trieur 2	Trieur 3	Trieur 4
O	Consultation des fiches de commandes	0	0	2	6
D	Déplacement des pièces	13	13	13	9
E	Empilage	24	21	19	24
L	Mise en place des lattes	2	0	3	0
N	Nettoyage	0	1	1	0
A	Attente	1	2	2	1
P	Absence au poste	0	3	0	0
	Total des observations =	40	40	40	40



DONNEES DE SECHAGE

$$\text{Coût : } C = Mv \times (Hi - Hf) \times Ec \times P / Rc$$

Volume séché par année:	1400m ³
Mv: Masse volumique du bois séché:	450 kg/m ³
Hi: Humidité moyenne à l'entrée du séchoir	50%
Hf: Humidité finale	15%
Rc: Rendement calorifique fioul	8500 K cal / litre
P: Prix du fioul par litre :	0.30 €
Prix du bois :	0.02 € pour 1000 K cal
Ec: Energie calorifique nécessaire par Kg d'eau	1200 K cal

DISPOSITIF DE PROTECTION ET DE SERRAGE D'UNE MACHINE A TRONCONNER

Le dispositif automatique de protection et de serrage a la fonction de couvrir la lame circulaire pendant la coupe et de maintenir la pièce à tronçonner en même temps.

Ce dispositif est commandé par un vérin double effet à air comprimé qui, lorsqu'on presse sur la pédale, prend effet plus vite que le vérin actionnant la lame.

Par conséquent, la pièce est déjà serrée avant que la lame ne commence la coupe.

D' autre part l' alimentation en air comprimé du vérin du dispositif de protection est réduite ce qui cause un retard dans l' opération de desserrage.

Si le dispositif est ajusté correctement, la pièce à couper est relâchée seulement quand la lame de scie a disparu sous la table de la machine.

Un système de réglage permet d' adapter le déroulement temporel aux sollicitations différentes.

