

SESSION 2005

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL "ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART"

OPTION : ÉBÉNISTE

E.1 ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Sous-épreuve A1 - unité U.11

"ÉTUDE D'UN OUVRAGE ET D'UN SYSTÈME DE FABRICATION"

Durée : 4 heures

Coefficient : 2,5

Ce sujet comprend 2 dossiers :

I Le dossier technique :

- folio DT 1/7 - page de garde ;
- folio DT 2/7 - descriptif du meuble, matières nécessaires à la fabrication, tarifs, coefficients de perte et perspective du meuble ;
- folio DT 3/7 - perspective et géométral du meuble ;
- folio DT 4/7 - coupe frontale partielle sur le compartiment de gauche ;
- folio DT 5/7 - coupe horizontale partielle sur le compartiment de gauche ;
- folio DT 6/7 - coupe transversale sur le compartiment gauche ;
- folio DT 7/7 - dessin de définition de la pièce d'angle repère 1.05.

II Le dossier travail demandé et réponse :

- folio DR 1/6 - page de garde ;
- folio DR 2/6 - présentation de l'étude, barème de notation et fiche de débit ;
- folio DR 3/6 - optimisation de débit des contreplaqués ;
- folio DR 4/6 - gestion des stocks ;
- folio DR 5/6 - analyse de fabrication de la pièce d'angle repère 1.05 et calcul des temps de fabrication ;
- folio DR 6/6 - amélioration pour une fabrication en série.

Descriptif

Coiffeuse : hauteur 745 ; largeur 850 ; profondeur 450.

Coiffeuse en merisier naturel et chêne teinté de la période 1920, copie d'un meuble de Eileen GRAY.

Piètement, ceinture et moulure en merisier massif.

Assemblage du piètement par tourillons et collage à plat joint des moulures.

Panneaux de côtés et dessus en contreplaqué okoumé de 18 mm plaqués chêne 0,6 mm.

Pièce en chêne massif reliant les panneaux ensemble dans les angles, assemblage à rainure et languette.

Traverse en contreplaqué okoumé reliant les deux piétements, assemblés par tourillons.

Tiroir de chaque côté en chêne massif avec une façade rapportée, récupérée dans la découpe du panneau de côtés et fond en contreplaqué de 5 mm en okoumé.

Rotation par pivots à 90 ° et liaison des côtés par languette bâtarde.

DOCUMENTS RESSOURCE ET D'AIDE AU CALCUL

Matières et produits disponibles

Désignation	Unité	Prix unitaire hors taxe	% de perte
chêne en épaisseur 41	m ³	850 € H.T. le m ³	50%
chêne en épaisseur 18	m ³	920 € H.T. le m ³	50%
merisier en épaisseur 34	m ³	1020 € H.T. le m ³	50%
merisier en épaisseur 18	m ³	1100 € H.T. le m ³	50%
contreplaqué replaqué chêne en épaisseur 18	m ²	18,50 € H.T. le m ²	à calculer

Matériel à disposition dans l'atelier

Machine	Symbole	Usinage	Unité de mesure	Tp en 1/100 h	Tc + Tm en 1/100 h
Scie à ruban	SR	sciage au ruban	1 pièce	2	2,5
Scie circulaire à délignier	SCD	délignage	1 pièce	2,5	0,8
Scie circulaire à tronçonner	SCT	tronçonnage	1 pièce	1,5	0,8
Scie à panneaux	SCP	mise aux cotes	1 panneau	2	3
Corroyeuse	Q4M	corroyage	1 pièce	7	1,2
Toupie à arbre inclinable	TOI	profilage	1 profilage	8	0,8
Ponceuse à large bande	POL	ponçage	1 face	5	1,8
Perceuse multibroche	PEM	perçage	1 cycle de perçage	15	1,5
Perceuse à colonne	PE	perçage	1 perçage	2,5	0,5

Nota : **Tp** : Temps de préparation (temps de réglage et de préparation de la machine).

Tc : Temps de coupe. **Tm** : Temps de manipulation (temps d'usinage et de transfert pour 1 pièce, 1 usinage, 1 face).

Outillage pour Toupie :

Référence outil

Outil à rainurer extensible de 4 à 8 diamètre 160 HW ;

PR 4/8

Outil à feullurer extensible de 15 à 30 diamètre 160 HW ;

PF 15/30

Outil 1/4 de rond 3 mm diamètre 140 HSS (réversible, usinage dessus ou dessous) ;

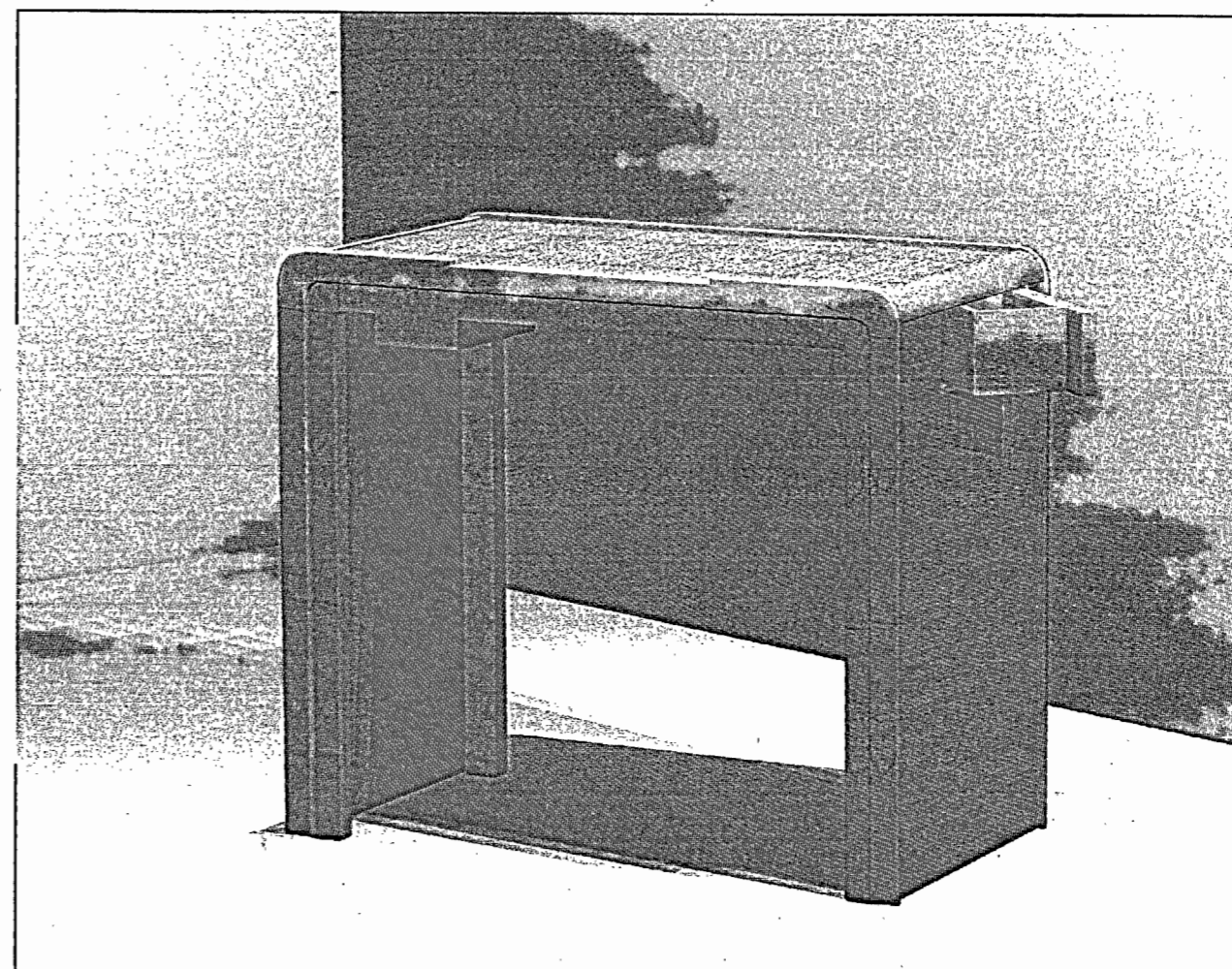
PM R3

Outil 1/4 de rond 35 mm diamètre 160 HSS (réversible, usinage dessus ou dessous).

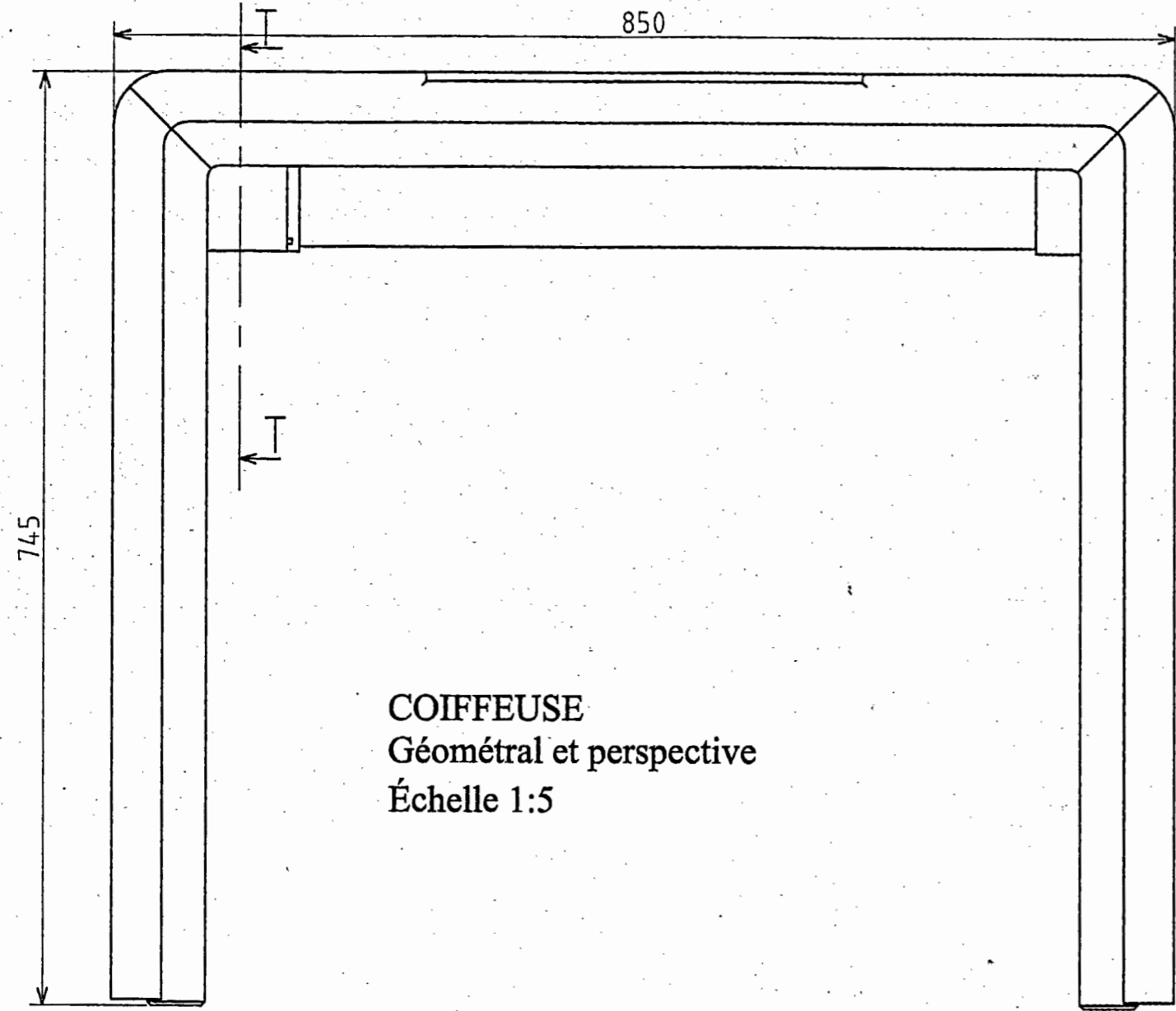
PM R35

Matériel portatif :

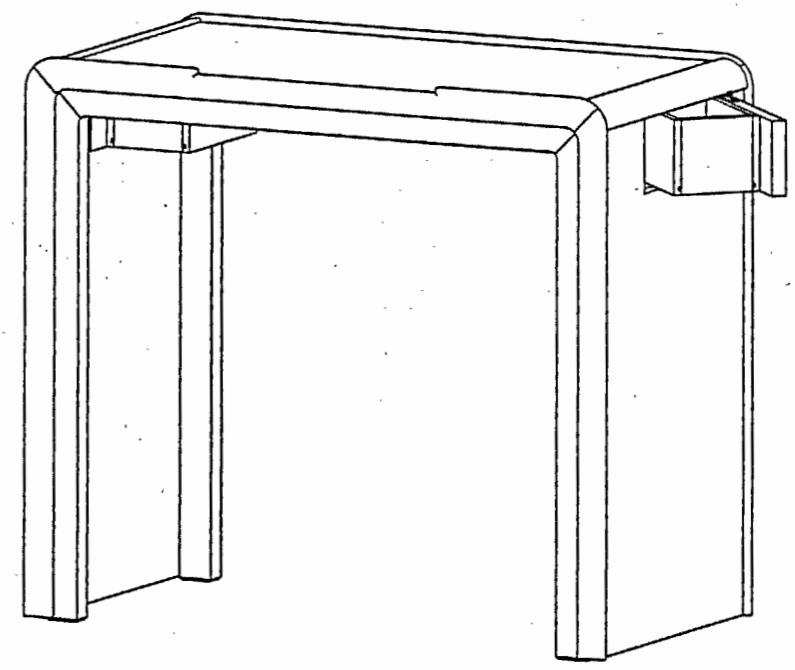
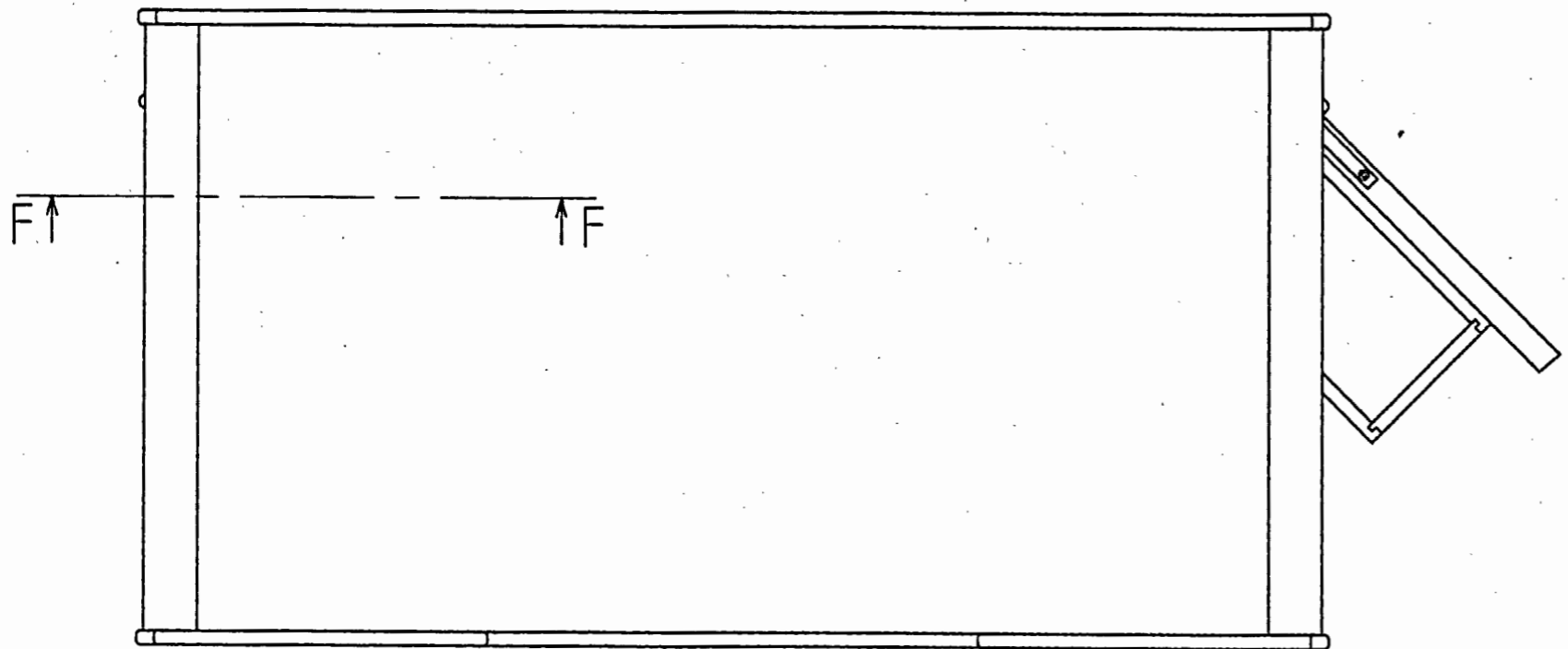
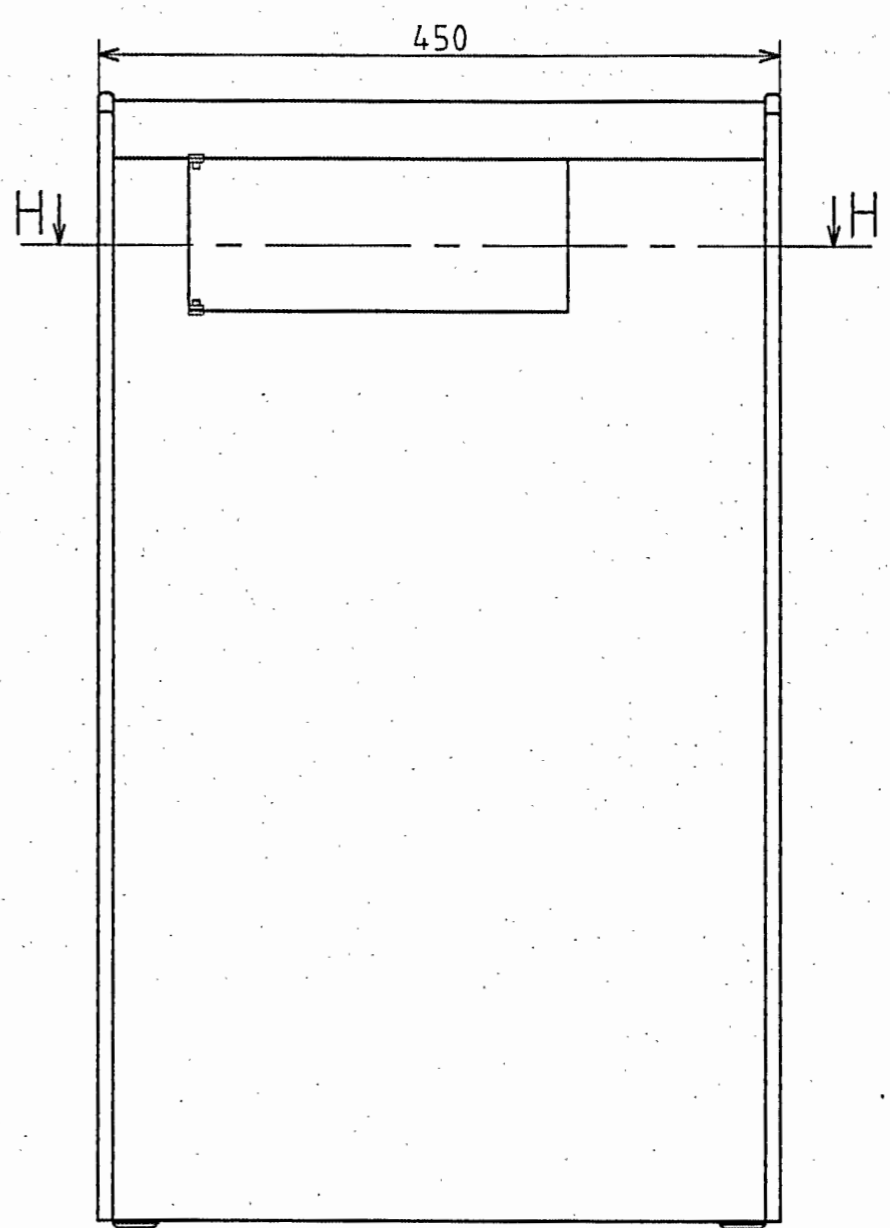
Perceuse, ponceuse vibrante, ponceuse à bande, scie sauteuse, fraiseuse " lamello".

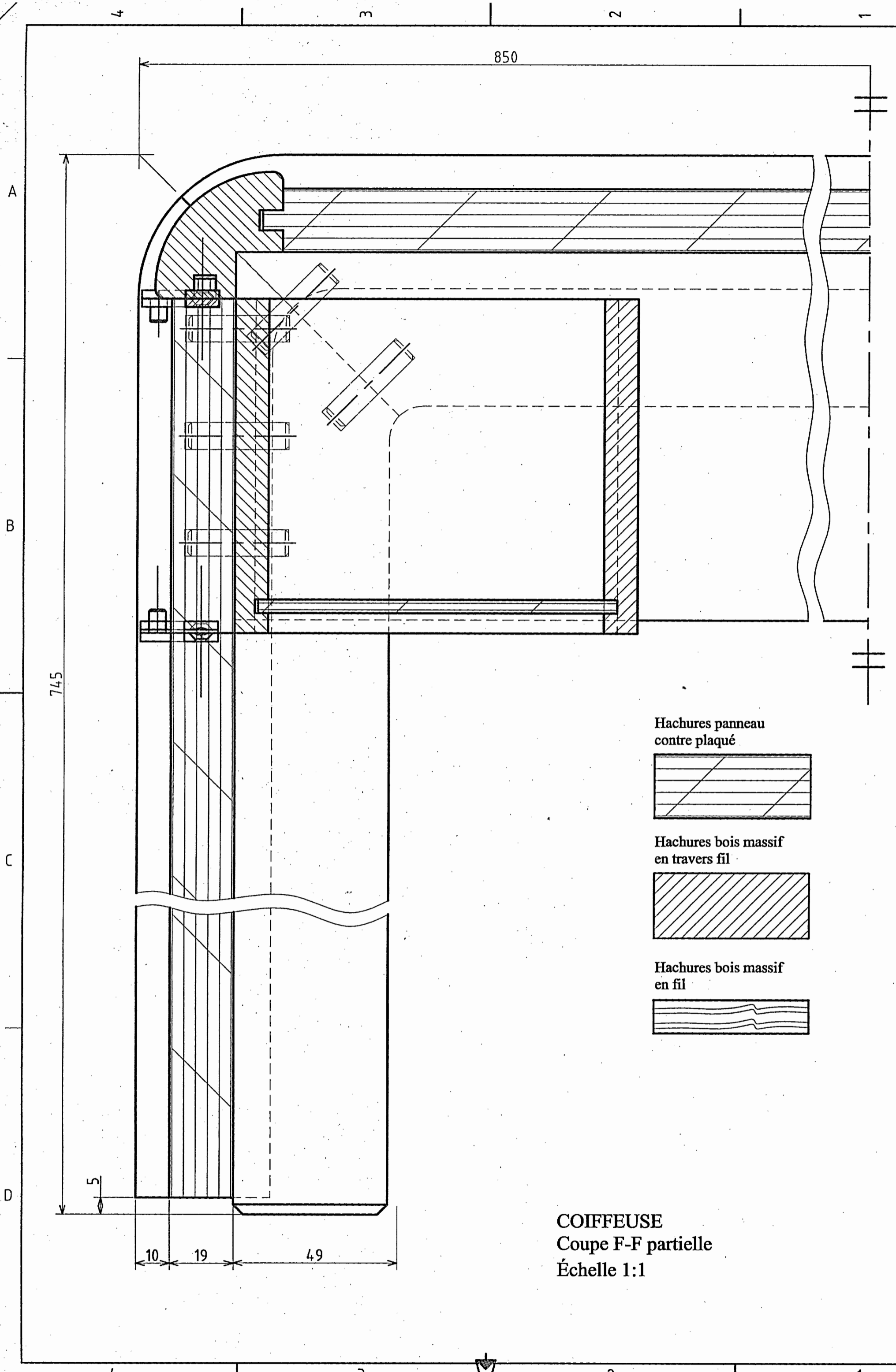


COIFFEUSE

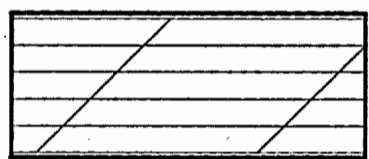


COIFFEUSE
Géométral et perspective
Échelle 1:5

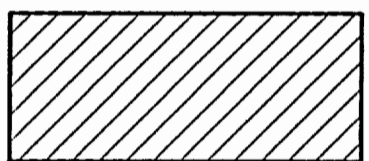




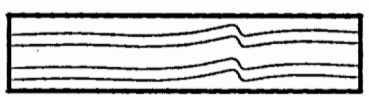
Hachures panneau contre plaqué



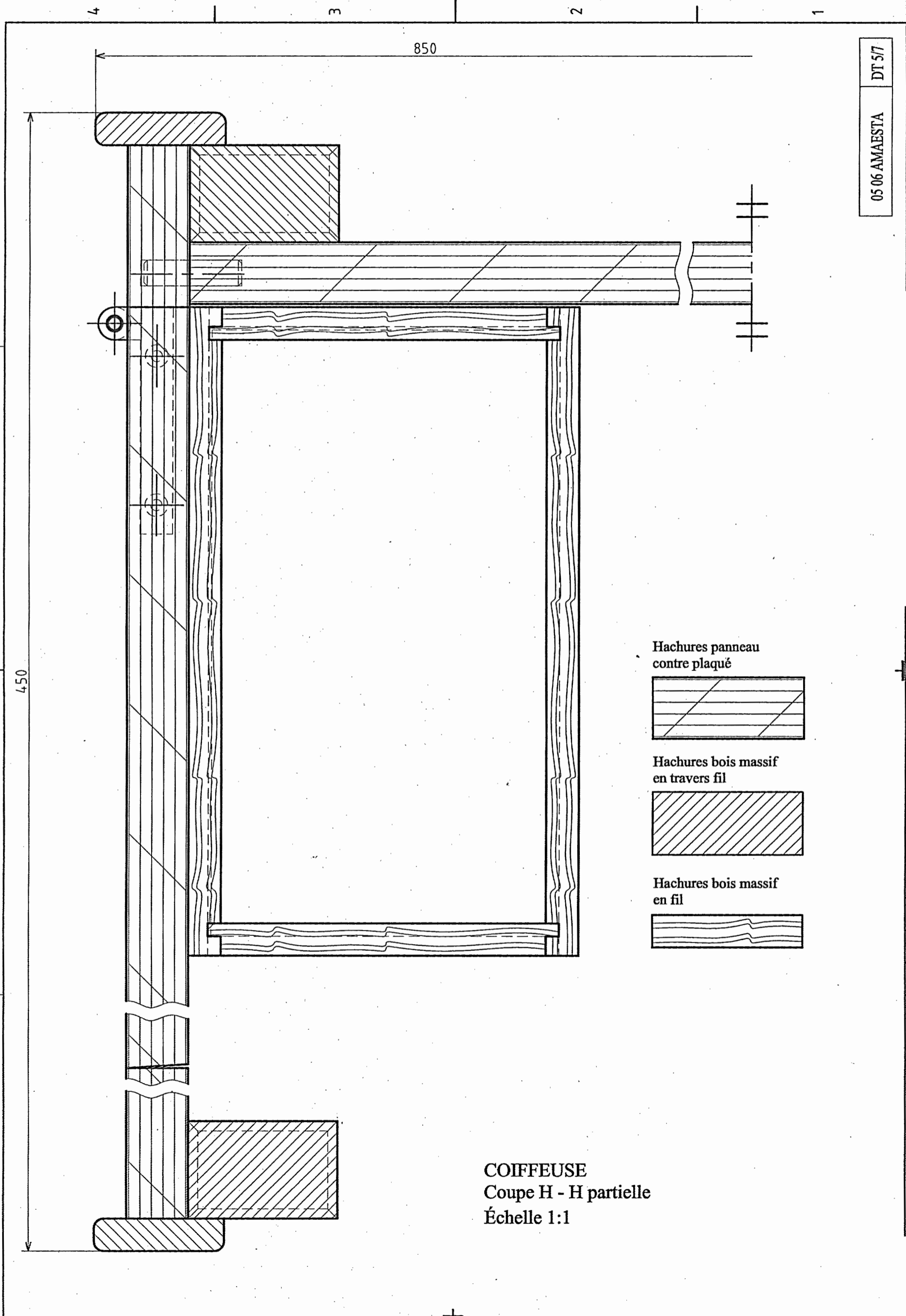
Hachures bois massif en travers fil



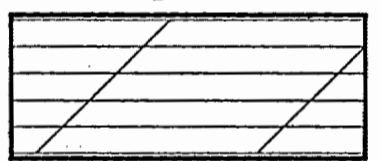
Hachures bois massif en fil



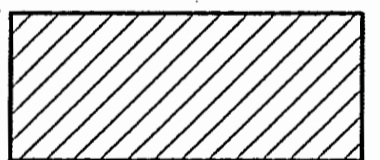
COIFFEUSE
Coupe F-F partielle
Échelle 1:1



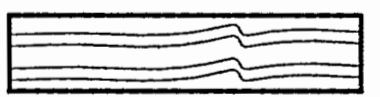
Hachures panneau contre plaqué



Hachures bois massif en travers fil



Hachures bois massif en fil



COIFFEUSE
Coupe H - H partielle
Échelle 1:1

D

C

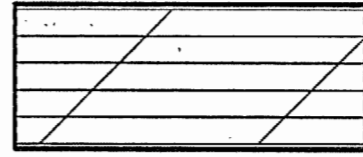
B

A

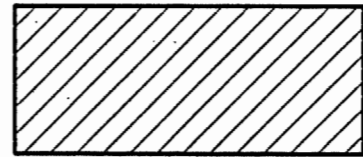
450

745

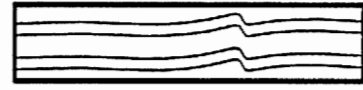
Hachures panneau
contre plaqué



Hachures bois massif
en travers fil

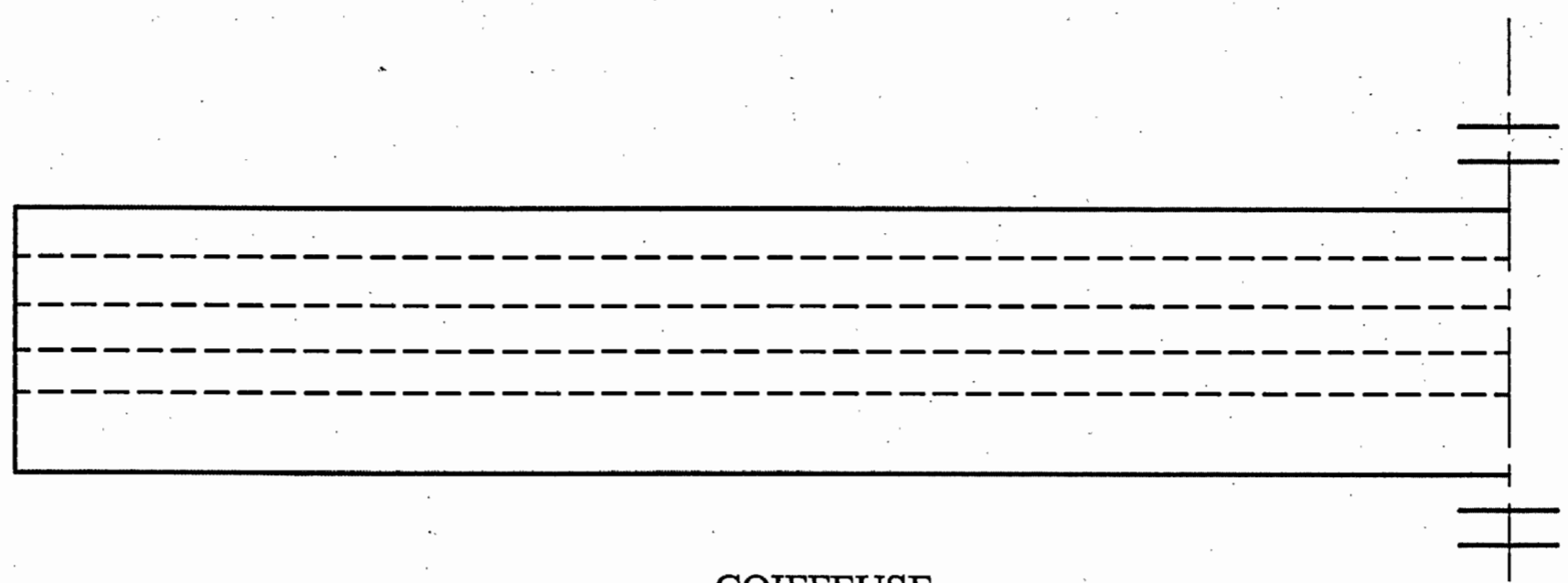
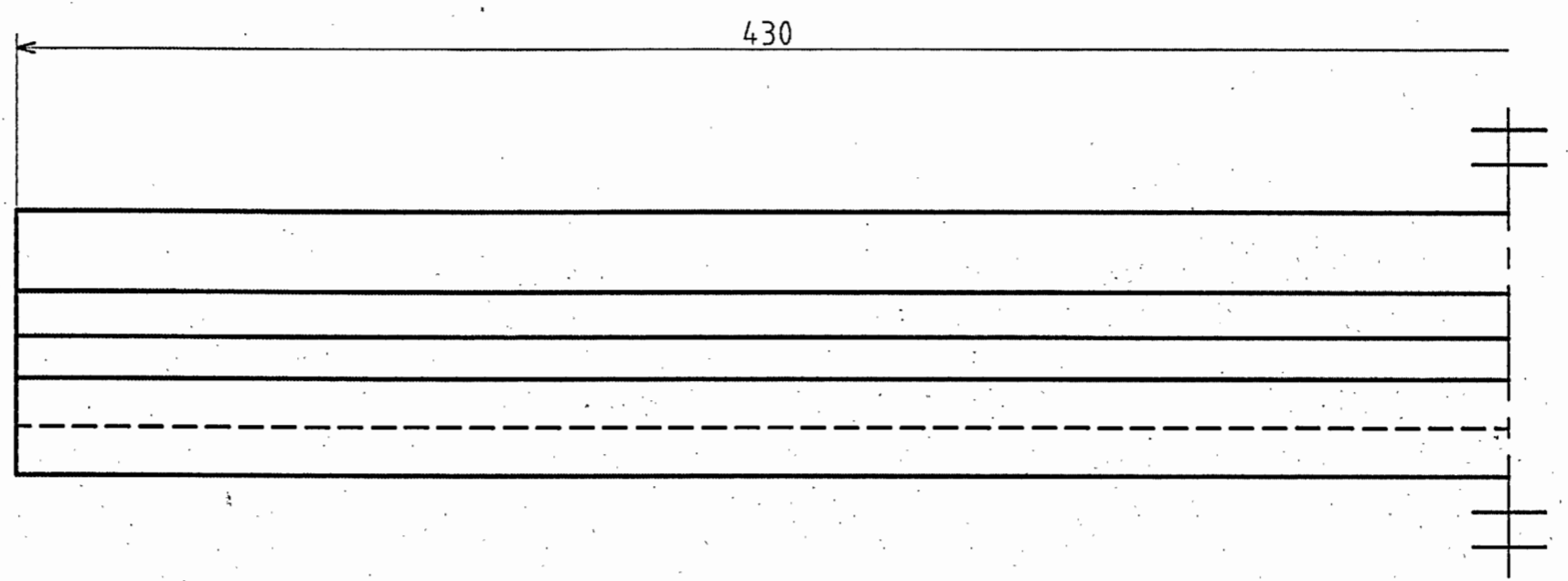
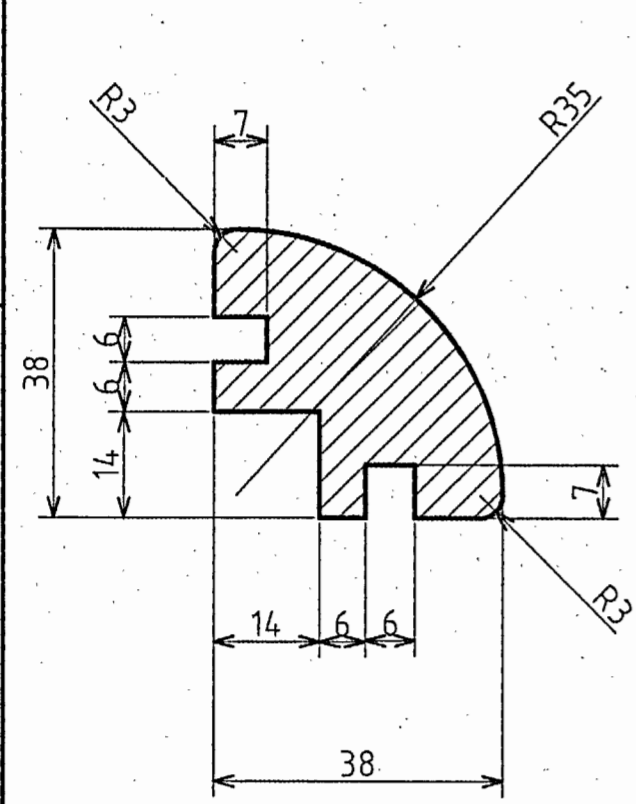


Hachures bois massif
en fil



COIFFEUSE
Coupe T-T
Échelle 1:1

D C B A



COIFFEUSE
Pièce d'angle rep 1.05
Échelle 1:1