



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

BREVET PROFESSIONNEL

EPREUVE E1

ETUDE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE D'OUVRAGE

SOUS EPREUVE A1
RECHERCHE DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES

CHARPENTIER

DUREE : 2 heures

SOMMAIRE

Page :

1/4 PRESENTATION , SOMMAIRE

2/4 /30 ETUDE DU PIED DE LA JAMBE DE FORCE

3/4 /30 REALISER A LA TOUPIE LES FEUILLES
DANS LES POTEAUX DE LUCARNES

4/4 /40 DEFINIR LA STRUCTURE D'UNE LUCARNE

TOTAL /20

SUJET NATIONAL

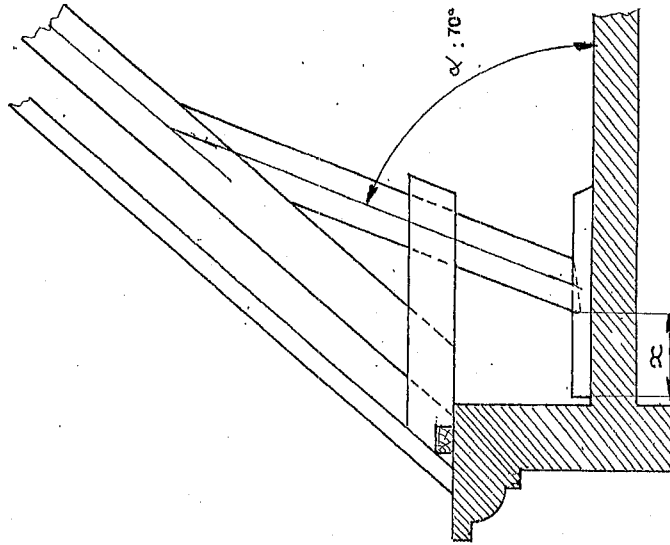
Session 2005	BREVET PROFESSIONNEL DE CHARPENTE		
Sujet National	MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE		
Epreuve E1-A1	RECHERCHE DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	Durée	2h
Coef : 2	CORRIGE	Page	1/4

ETUDE DU PIED DE LA JAMBE DE FORCE AVEC LE SABOT

1) Question

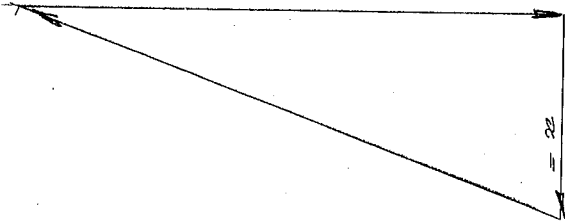
ON DONNE

- Le dessin de la jambe de force 70x200 avec le sabot 80x140
- La jambe de force est assemblée avec un emboîtement
- L'intensité de l'effort dans la jambe de force est de 3300 daN
- Le sabot est fixé par deux goujons
- Les caractéristiques mécaniques des bois
- La fiche sur les goujons d'ancrage



ON DEMANDE

- Rechercher par le graphique l'intensité des efforts repris par le sabot ou semelle
- Echelle des forces 1 cm pour 300 daN



car & calcul

$$\cos 70^\circ = \frac{22}{3300} = \frac{1188.66}{3300}$$

car & graphique 1170

-Donner la longueur mini du sabot ou semelle en bout de la jambe de force

$$Lx = \frac{1170 : 22 = 53.18 \text{ cm}}{94.46 : 7 = 13.92 \text{ cm}}$$

-Donner la capacité minimale de reprise de charge au cisaillement par un goujon

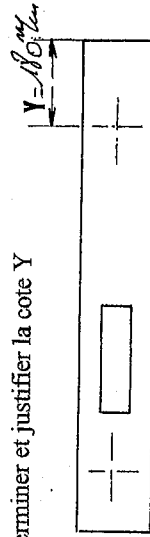
$$\frac{1170 : 22 = 53.18 \text{ daN}}{585 : 2 = 292.5 \text{ daN}}$$

-Déterminer le diamètre du goujon

-Donner la référence du goujon en fonction de l'épaisseur

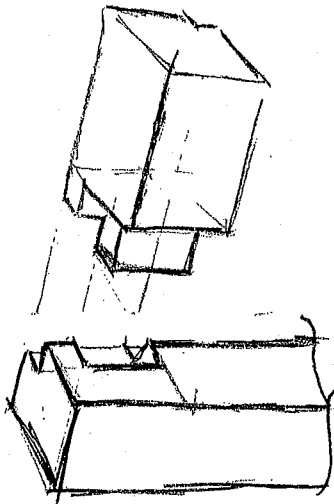
$$E 12 / 140$$

-Déterminer et justifier la cote Y

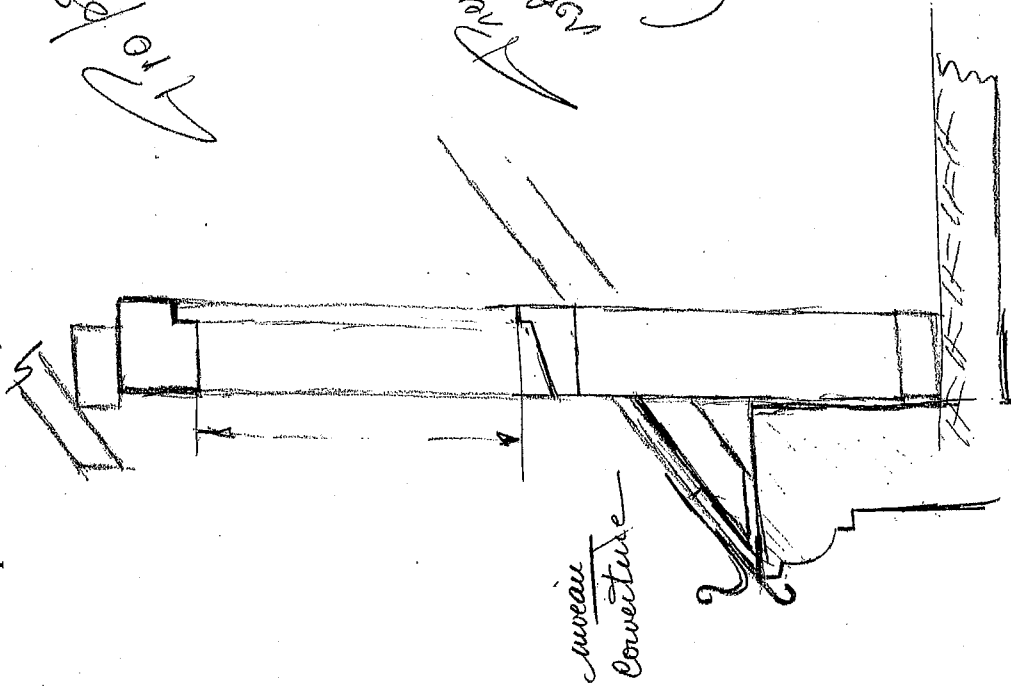


Session 2002	BREVET PROFESSIONNEL DE CHARPENTE	
Sujet National	MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE	
Epreuve E1-A1	RECHERCHE DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	Durée 2h
Coef: 2	CORRIGE	Page 2/4

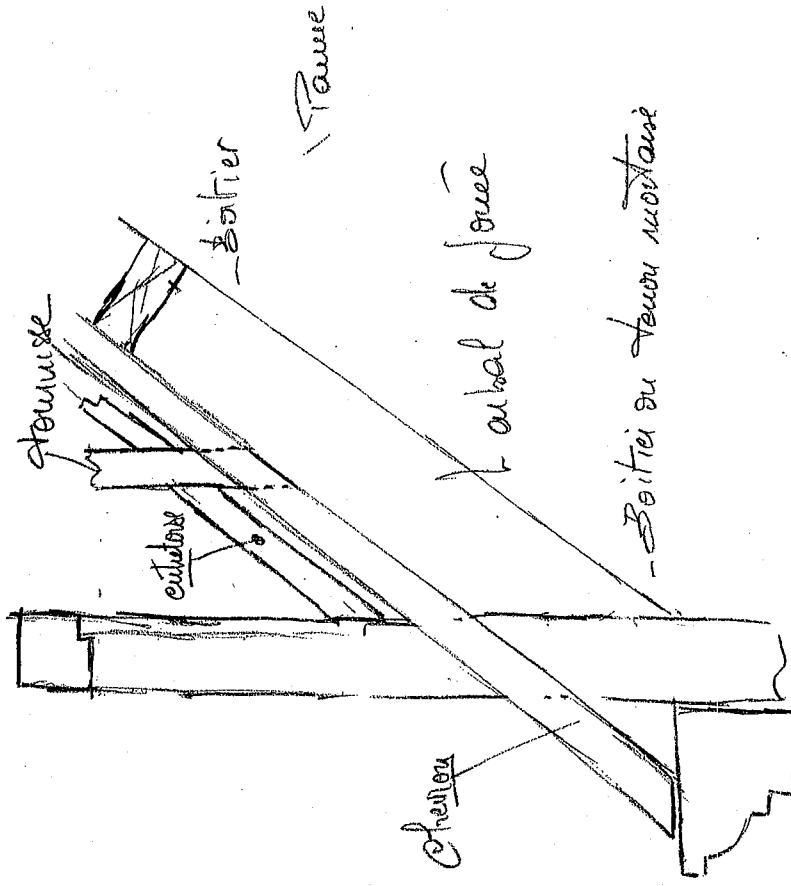
Assemblage linteau, poteau lucarne



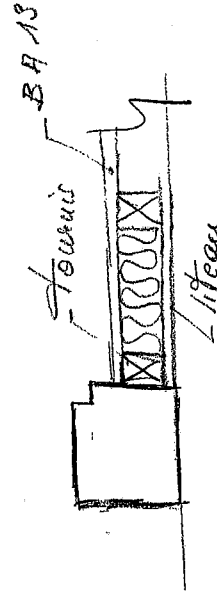
Coupe verticale de la façade AA



Coupe suivant BB



Conception d'une jouée et coupe CC



Session 2002	BREVET PROFESSIONNEL DE CHARPENTE		
Sujet National	MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE		
Epreuve E1-A1	RECHERCHE DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	Durée	2h
Coef :	2	CORRIGE	Page 4/4

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.