

B. E. P.
BOIS ET MATERIAUX
ASSOCIES - CHARPENTE

Epreuve E.P.2. B.E.P.

DUREE DE L'EPREUVE: 4 Heures

COEFFICIENT: 6

Documents à rendre et à agraffer avec la copie

Contexte Professionnel	TEMPS CONSEILLE	BAREME	NOTE OBTENUE
Lecture du dossier	0H20		
<i>Etude thermique du plancher</i>	0H20	30 points	
<i>Etude du plancher</i>	1H30	85 points	
<i>Etude de fabrication de fausses lucarnes</i>	1H50	85 points	

total /200

TOUTES LES FEUILLES SONT A RENDRE POUR LA CORRECTION

INSTRUCTIONS:

*Chaque partie d'épreuve est indépendante et peut être traitée séparément.
Le temps conseillé pour chaque partie de l'épreuve est donné à titre indicatif.*

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	<i>ANALYSE D'UN DOSSIER</i>	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente		Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	1/10

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème																																				
Contexte Professionnel: Etude thermique du plancher																																									
	Calculer la résistance thermique du plancher des combles (coupe A.A.)	Le dossier technique. Un tableau réponse ci-contre La résistance superficielle du plancher est égale à 0.22	L'exactitude des calculs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plancher nature des matériaux</th> <th>Epaisseur en mètre</th> <th>Conductivité thermique utile (W/m °C)</th> <th>Résistance thermique du matériau (m² °C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="3">Résistance thermique totale du plancher</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Plancher nature des matériaux	Epaisseur en mètre	Conductivité thermique utile (W/m °C)	Résistance thermique du matériau (m ² °C)																													Résistance thermique totale du plancher				
Plancher nature des matériaux	Epaisseur en mètre	Conductivité thermique utile (W/m °C)	Résistance thermique du matériau (m ² °C)																																						
Résistance thermique totale du plancher																																									
			$r = \frac{e}{\lambda}$		/30																																				

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente		Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	2/10

Contexte
Professionnel: Etude du solivage

Dessiner à l'échelle 1:20 le plan du solivage du plancher du comble (*limité à la travée N°1*)

Représenter l'ensemble des solives, les murs porteurs et l'entrait de la ferme.

Dessiner en trait interrompus le calepinage des dalles.

Indiquer les cotes d'implantation.

Etablir dans le tableau ci- contre le quantitatif des solives et des dalles pour l'ensemble de la travées N°1.

Le dossier technique.

 La fiche technique des dalles du plancher (document 4/10)

Le respect des cotes d'implantation.

Une répartition des solives conforme à la fiche technique des dalles et au C.C.T.P.

Un tableau clair et précis du quantitatif des solives prévues.

Un choix économique dans le format des dalles.

Un calepinage complet

Une cotation normalisée

Nombre	Désignation	Long en mm	Larg en mm	Epais en mm

/85

BELADAL

DALLES PLANCHER DALLES TOITURE

Dalles rainurées bouvetées
4 rives ou deux rives sur commande

Formats:

2040x915

1837x907

1837x677

2507x607

Epaisseurs:

12/16/19/22/25/30mm

UTILISATIONS

- Dalles BELADAL CTB.S N°35 en milieu sec exclusivement.
- La mise en œuvre doit être conforme aux prescriptions du DTU plancher 51.3.
- Utilisation pour la construction neuve et la rénovation.
- Dalles BELADAL CTB.H N°35 en milieu humide (colorant vert).
- Utilisation dans les milieux présentant des risques de reprise d'humidité.
- Support de couverture et sous-toiture.
- Planchers.

CONSEILS DE POSE

- Assurer une ventilation efficace de la sous-face.
- Tenir compte des variations dimensionnelles (prévoir un jeu périphérique de 10 mm).
- Effectuer la pose à joints transversaux décalés (sur 3 appuis au moins).
- Les dalles doivent être vissées à 1 cm du bord et tous les 15 cm. Il est conseillé de renforcer la fixation aux 4 coins pour éviter les crissements.

TABLEAU DES ÉCARTEMENTS THÉORIQUES ENTRE APPUIS D'AXE EN V

Charge uniformément répartie	16 mm		19 mm		22 mm		25 mm	30 mm
	CTB.S	CTB.H	CTB.S	CTB.H	CTB.S	CTB.H	CTB.S	CTB.H
175 kg/m ²	40 cm	50 cm	45 cm	55 cm	50 cm	60 cm	57 cm	70 cm
200 kg/m ²	37 cm	45 cm	43 cm	50 cm	48 cm	57 cm	55 cm	68 cm
250 kg/m ²	35 cm	42 cm	40 cm	46 cm	45 cm	53 cm	50 cm	64 cm
350 kg/m ²	31 cm	37 cm	36 cm	40 cm	40 cm	47 cm	46 cm	55 cm
400 kg/m ²	30 cm	35 cm	35 cm	38 cm	38 cm	45 cm	45 cm	53 cm
500 kg/m ²	27 cm	33 cm	33 cm	37 cm	35 cm	42 cm	40 cm	50 cm

Ces écartements ont été contrôlés par notre laboratoire d'essais.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente		Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	4/10

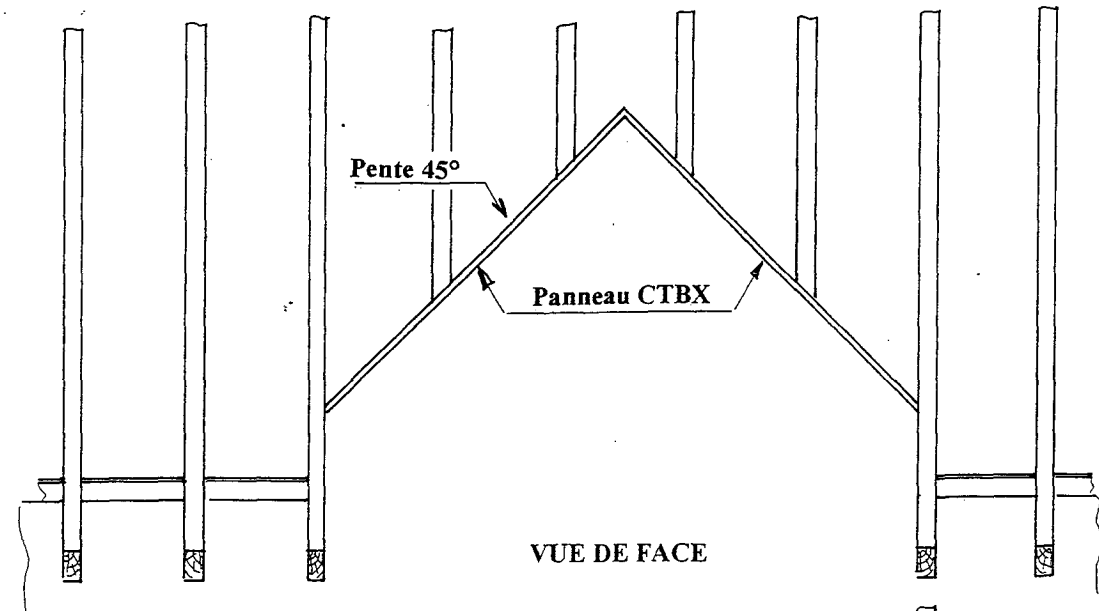
mur porteur

axe de la ferme

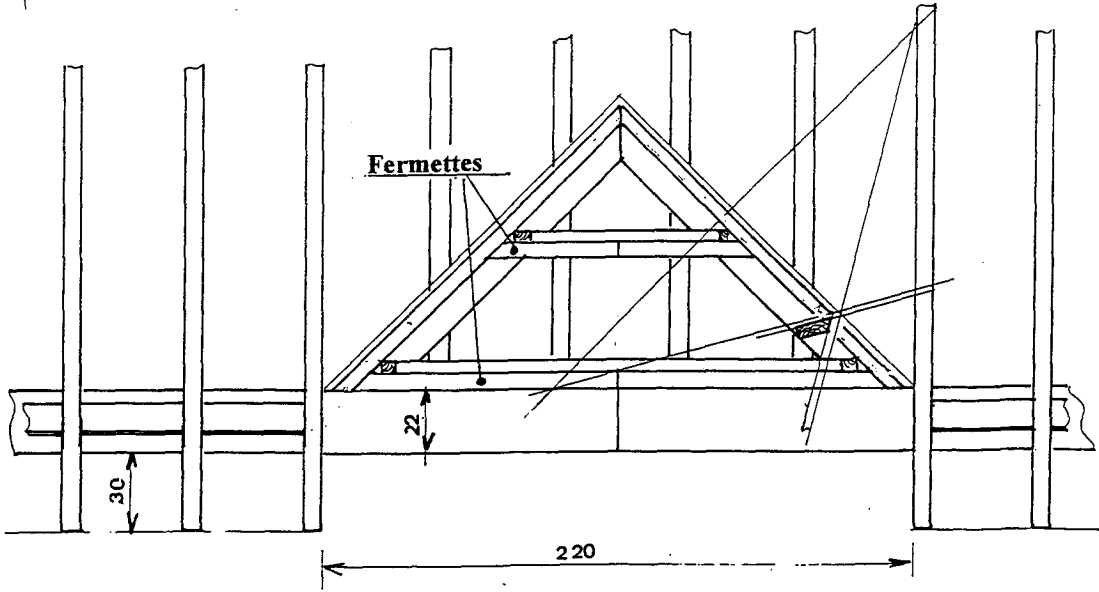
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	<i>ANALYSE D'UN DOSSIER</i>	Coeff	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente		Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	5/10

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	Barème
Contexte Professionnel: Etude de fabrication de fausses lucarnes					
	Dessiner sur la vue en plan à l'échelle 1:10 (feuille 8/10 de définition des détails de la structure) la vraie grandeur d'un panneau de toiture d'une fausse lucarnes	Dessin de détails de la fausse lucarne, feuille 7/10, échelle du plan 1/20	Le panneau est tracé en vraie grandeur sur la vue en plan	feuille 8/10	15
	Définir le format le plus économique des plaques nécessaires à la fabrication des fausses lucarnes Dessiner à l'échelle 1:20 sur le document 9/10, la répartition des panneaux (calepinage) sur le format sélectionné Calculer le pourcentage de perte par panneau	dimensions des panneaux CTBX 20 mm 1.22x2.50 1.70x3.10	L'optimisation est maximum	feuille 9/10	20
	Etablir la feuille de débit pour 10 lucarnes <i>limiter le débit aux:</i> -fermettes -panneaux		La feuille de débit pour 10 lucarnes est complète, le nombre, la désignation, la longueur sont conforme au dessin (tolérances) ± 2 cm	feuille 9/10	10
	Effectuer l'analyse de travail des deux types de fermettes nécessaires à la réalisation des 10 fausses lucarnes	Liste des machines disponibles dans l'atelier scie à ruban scie circulaire d'atelier scie portative scie radiale cloueur pneumatique	Les éléments représentés permettent un traçage sans ambiguïté Le réglage machine est fait avec précision Le déroulement des tâches est fait dans un ordre logique	feuille 7/7	40

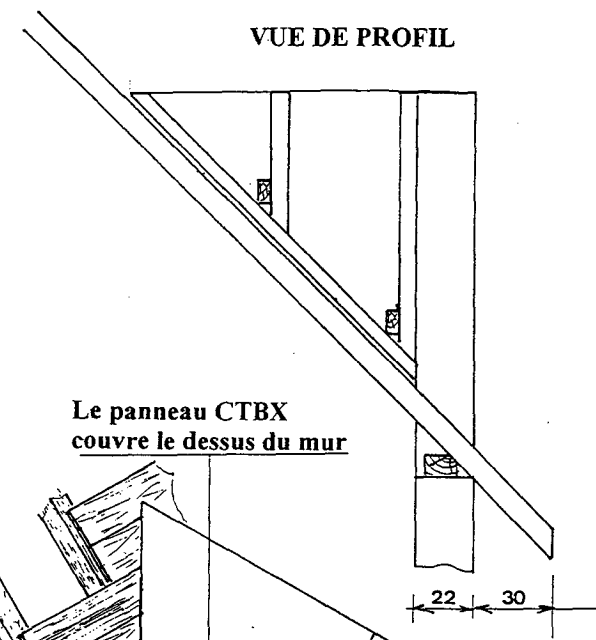
GRUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP			Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	6/10



VUE DE FACE

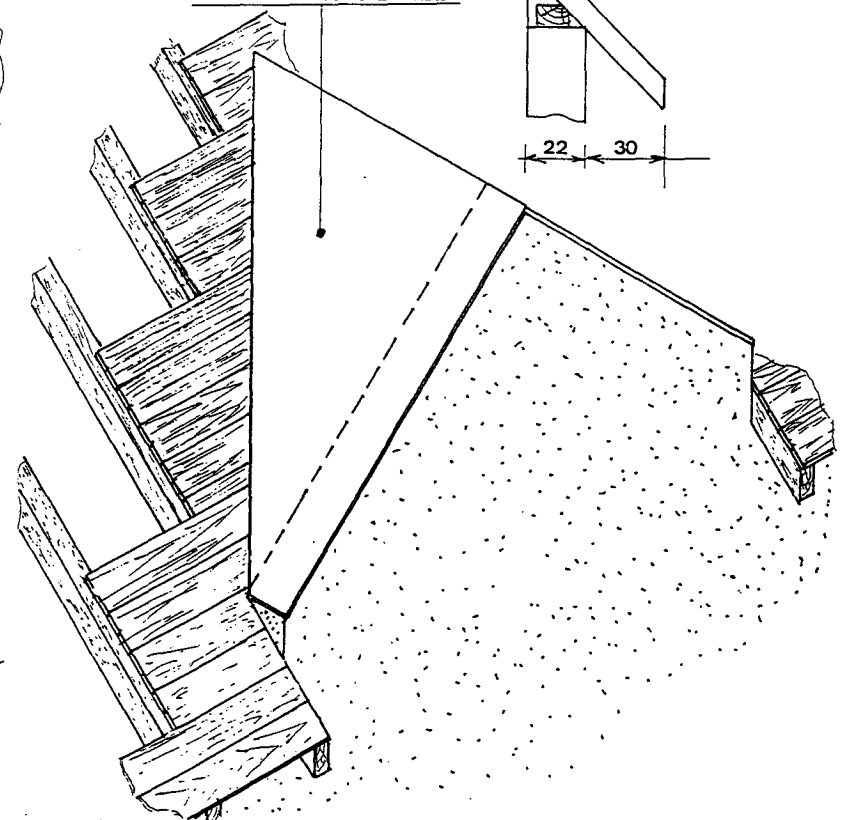


VUE EN PLAN

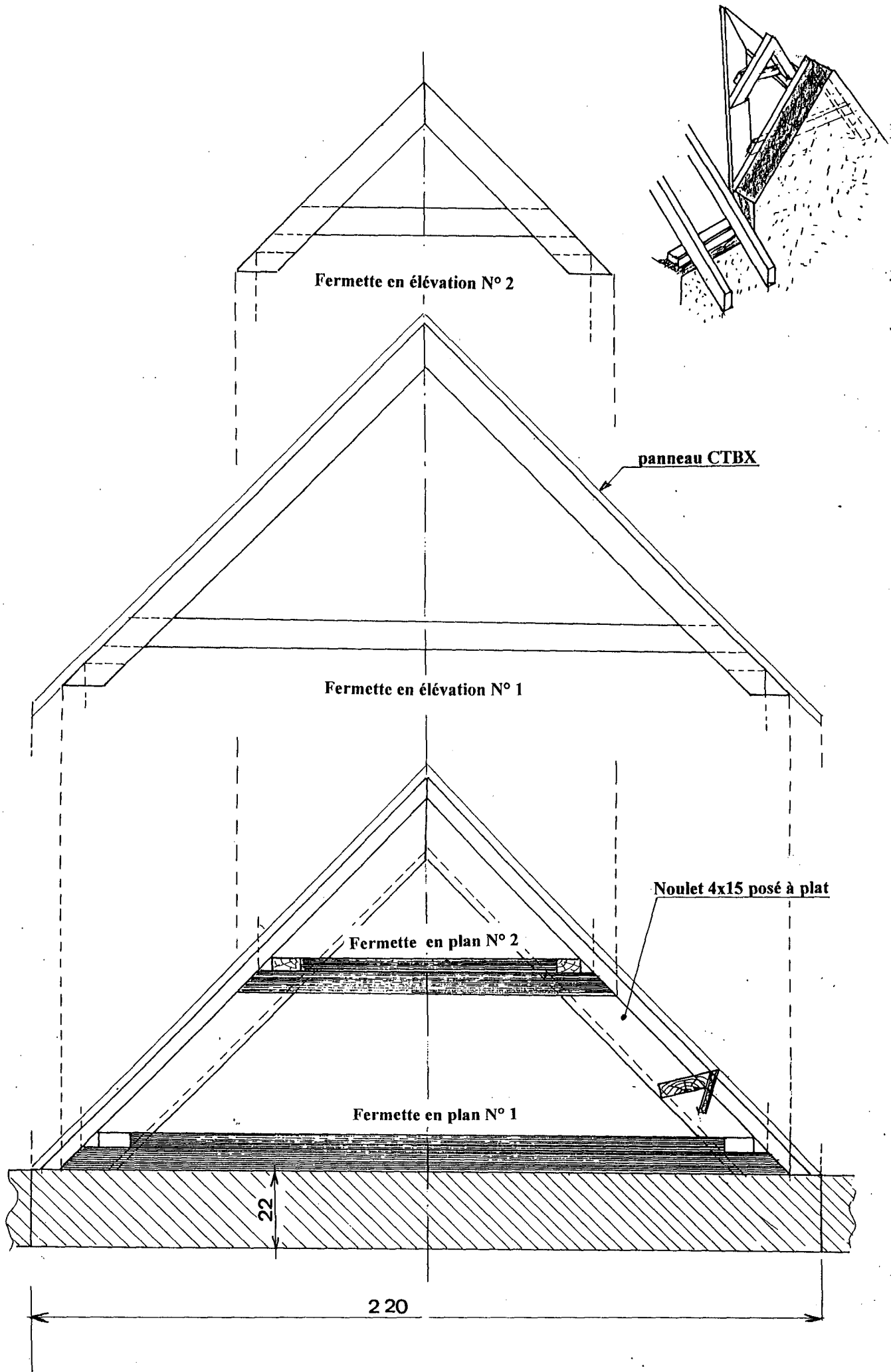


VUE DE PROFIL

Le panneau CTBX
couvre le dessus du mur



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP			Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Sujet	Feuille	7/10



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II SECTEUR 8 - BATIMENT	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER	Coeff.	6
	CAP			Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H		Sujet	Feuille

Dessiner au 1/20 le panneau choisi
 Tracer sur le panneau le nombre d'éléments
 Calculer le pourcentage de perte

Etablir la feuille de débit pour les 10 lucarnes

FEUILLE DE DEBIT

Ouvrage _____

N°	Nbre	Désignation	Section	Longueur	essence

ANALYSE DE TRAVAIL

OUVRAGE : _____

N°	OPERATIONS	MACHINES MATERIELS	CROQUIS

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	Coef.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP			Epreuve	EP 2	ECRITE	4 H	Feuille	10/10
				ANALYSE D'UN DOSSIER				Sujet	