

# B.E.P. BOIS ET MATÉRIAUX ASSOCIÉS

## C.A.P. CHARPENTE

EPREUVE E.P.1B : Réalisation et technologie

### DOCUMENTS SUJETS - REPONSES

Page 0 : Barème d'Evaluation  
Page 1 : Sujet de Lecture de plan  
Page 2 à 3 : Sujet de Dessin  
Pages 4 à 6 : Sujet de Technologie  
Pages 7 à 9 : Sujet d'Art appliqués

### Barème d'évaluation

- Lecture de plans / 50

- Dessin / 40

- Technologie

Réponse 1 / 9

Réponse 2 / 20

Réponse 3 / 10

Réponse 4 / 16

Réponse 5 / 10

Réponse 6 / 15

Réponse 7 / 10

/ 90

- Art appliqués

Réponse 1 / 7

Réponse 2 / 6

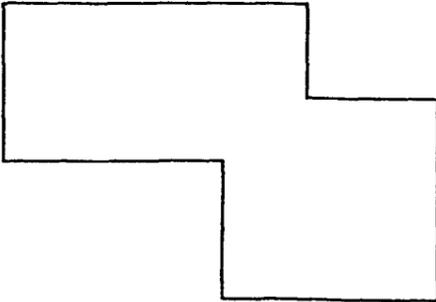
Réponse 3 / 7

/ 20

**Total / 200**

**Note / 20**

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Bois et matériaux associés	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP	Charpente	X
Session 2002	Code	Forme	Durée	Réalisation, Technologie et Art appliqués		Coeff. 6
Epreuve	EP 1B	Ecrite	4 h	Documents Sujets - Réponses		0/9

I / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel	<b>DR1</b>				
C 102	Lecture de plan 1) Donner le nom des pièces éclairées par : - La baie repérée A ? - La baie repérée B ?	Dossier technique	Des réponses exactes		/ 6
"	2) Donner l'orientation géographique : - De la salle de bains ? - Du salon ?	Dossier technique	Des réponses exactes		/ 6
"	3) Calculer l'échelle du plan du RDC:	Dossier technique	Le détail des calculs Une réponse exacte		/ 6
"	4) Donner la hauteur de la marche repérée M:	Dossier technique	Une réponse exacte		/ 3
"	5) Donner la différence de niveau entre le garage et le cellier :	Dossier technique	Une réponse exacte		/ 3
"	6) Calculer les cotes C et D du plan du rez de chaussée:	Dossier technique	Le détail des calculs Des réponses exactes		/ 6
"	7) Donner les dimensions nominales de la baie de la chambre 3 : - Largeur : - Hauteur :	Dossier technique	Des réponses exactes		/ 6
"	8) Calculer la surface du garage	Dossier technique	Le détail des calculs Une réponse exacte		/ 6
"	9) Donner le type de ce pavillon	Dossier technique	Une réponse exacte		/ 4
"	10) Localiser sur le croquis le tracé du plan de coupe A-A	Dossier technique  Croquis à compléter	Le bon positionnement et la bonne représentation		/ 4
					/ 50

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et matériaux associés	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	Réalisation, Technologie et Arts appliqués	Coeff.	6
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente	X	Epreuve	EP 1 B	Ecrit	4 h	SUJETS-REPONSES	Feuille	1/9

# Dessin

# DR2

Toiture de l'habitation de Mr et Mme Legale :  
Préparation pour passer la commande des bois pour le chevronnage.

### ON DONNE :

Le dossier technique

Des documents réponses DR2 et DR3

Les renseignements suivants :

Les entre-axes des chevrons et empanons doivent être compris entre 0,45m et 0,55m.  
Le débord des chevrons et empanons, par rapport au n<sup>o</sup> des murs extérieurs est de 0,30 m.  
Les murs périphériques sont arasés au même niveau.  
Les faîtages sont au même niveau.  
Les chevrons et empanons de section 65 x 60 environ seront débités dans des bastings de 63 x 175 mm

### ON DEMANDE :

barème

1ère question : De compléter sur le document DR3, la valeur de la pente des rampants A et B, après avoir indiqué ci contre le détail des calculs :

/ 4

2ème question : De réaliser sur le document DR3, la vue de gauche de la toiture simplifiée, en utilisant la droite à 45° et les lignes de rappel.

/ 6

3ème question : De tracer sur la vue en plan simplifiée de la toiture, du document DR3, les vraies grandeurs des rampants ( herses ).

/ 18

4ème question : De calculer les entre-axes et nombre d'empanons pour le rampant E.

/ 6

(remplir le tableau suivant) :

	Rampant E	Détail des calculs...
Longueur à prendre en compte pour le calcul		
Nombre d'intervalles		
Entre-axe des empanons		
Nombre d'empanons		

5ème question : De tracer en traits fins, sur la vraie grandeur du rampant E ( herse E ), du document DR3, l'entre-axe des empanons.

/ 6

/ 40

### ON EXIGE :

- Des réponses exactes
- La mention des unités
- Le respect des normes de dessin
- Les lignes de rappel laissées apparentes

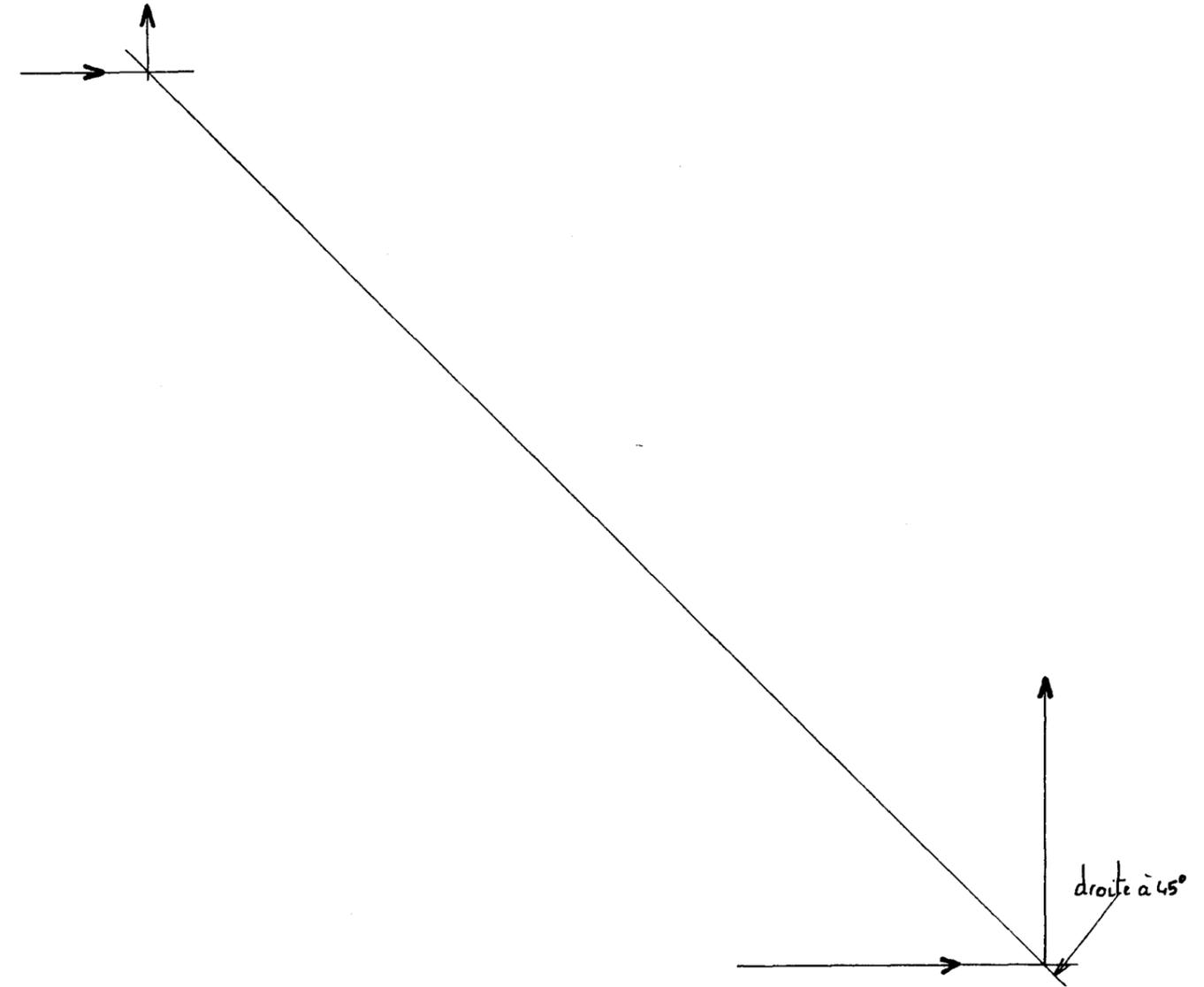
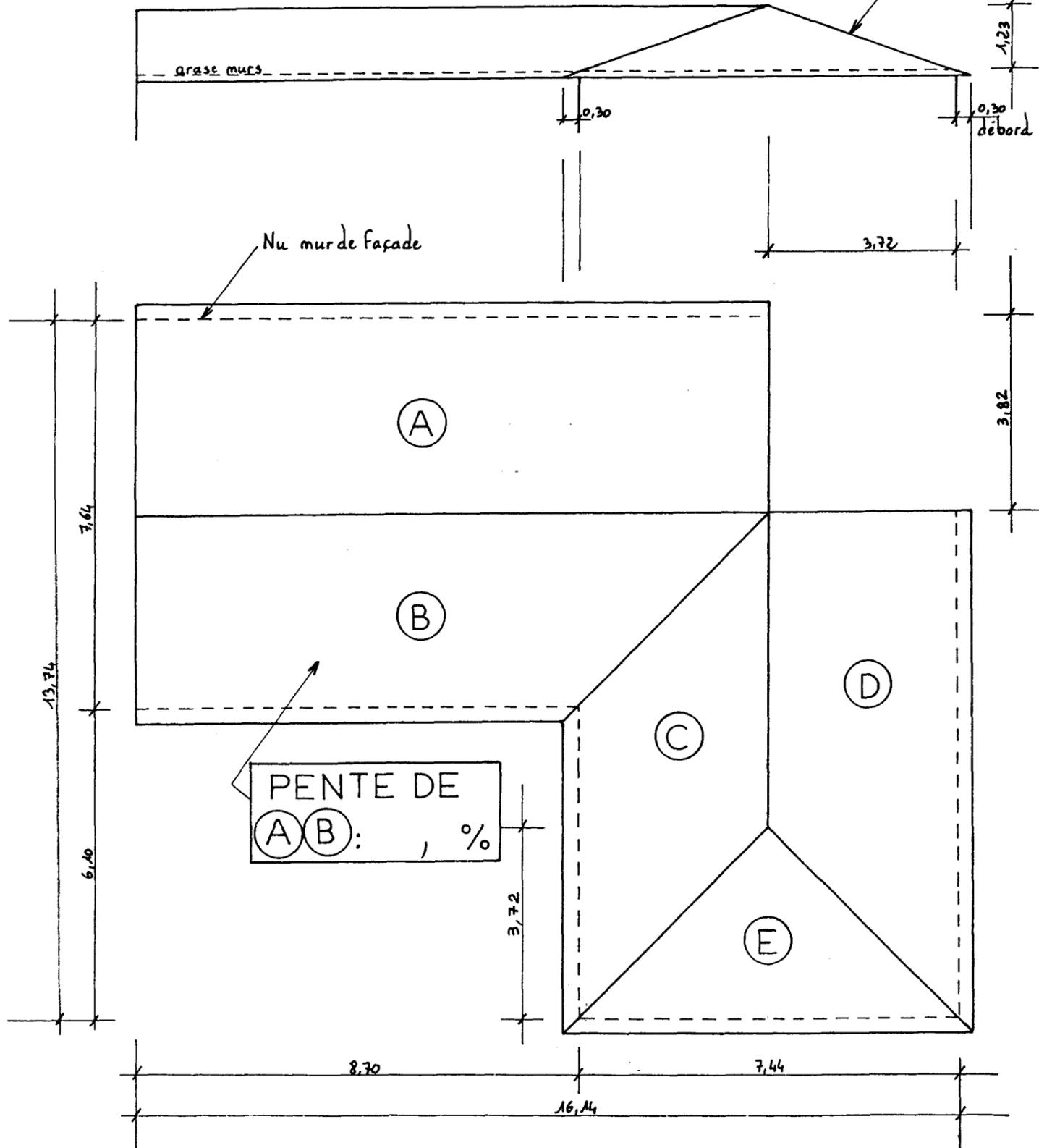
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Bois et matériaux associés	X	
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP	Charpente	X	
Session 2002	Code	Forme	Durée	Réalisation, Technologie et Arbappliqués		Coeff.	6
Epreuve	EP 16	Ecrite	4 h	Documents Sujets - Réponses			219

DR3

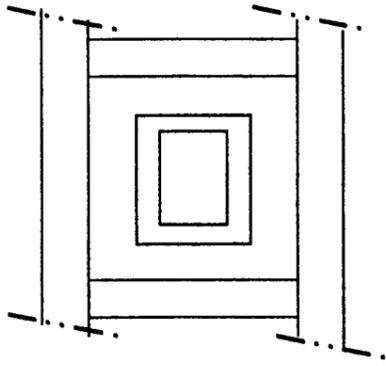
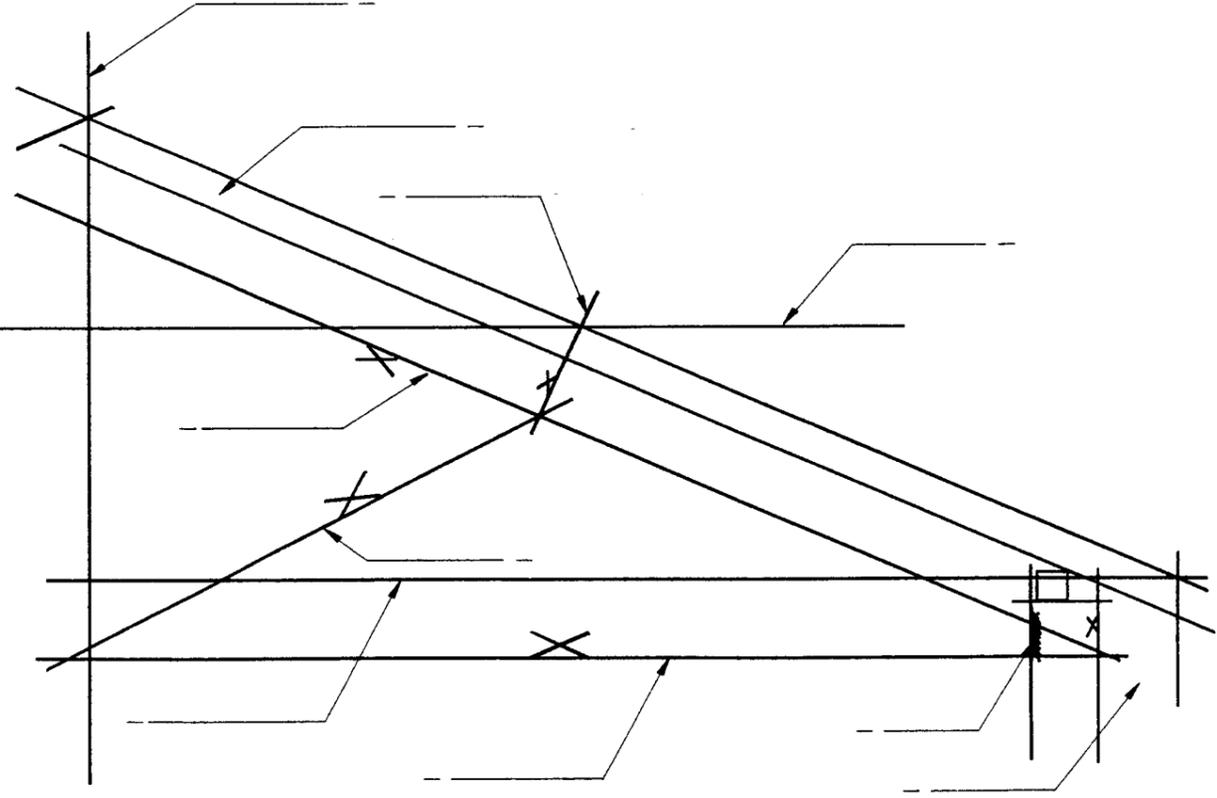
Vue de face

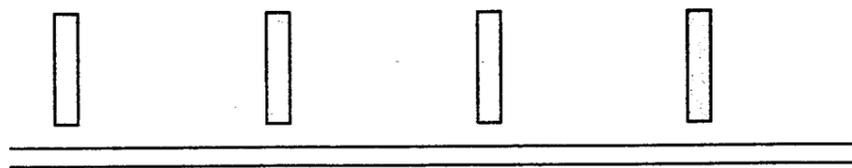
Pente 33,06%

Vue de gauche

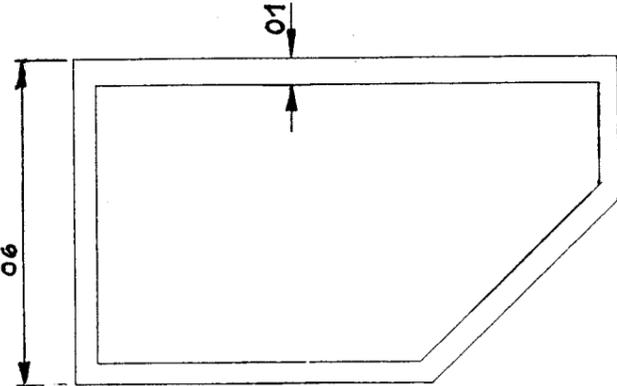
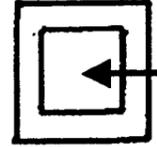


GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Bois et matériaux associés	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP	Charpente	X
Session 2002	Code	Forme	Durée	Réalisation, Technologie et Art appliqués		Coeff. 6
Epreuve	EP 1 B	Ecrité	4 h	Documents Sujets - Réponses		3 / 9

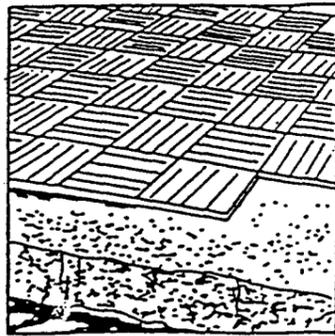
C / S		TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème					
Contexte Professionnel											
C 102	S1	1° Les bois doivent être traités insecticide, fongicide et hydrofuge.  Définir ces termes.	- Le CCTP (Lot n° 8)	- Trois définitions correctes	-Insecticide:  -Fongicide:  -Hydrofuge:	/9					
C 201	S1	2° Le passage d'un conduit de fumée dans la charpente nécessite une « garde au feu »  a) Définir ce terme de « garde au feu » b) Positionner sur le croquis une ligne de cote. c) Indiquer la valeur de cette cote	-Le CCTP (Lot n° 8)  - Un croquis représentant un chevêtre	- Cote exacte		/20					
C 102	S2	3°  Compléter l'épure de la demi ferme avec les terminologies	- Une demi -épure simple trait  - Une terminologie * Trait mur * Trait de rameneret avec le signe * Trait d'axe avec le signe * Dessous d'entrait * Dessous de contre fiche * Dessous de panne * Hauteur du chevron * Saillie de débord * Dessus d'arbalétrier * Ligne de trave	- Ecrire aux endroits prévus  - Deux erreurs		/10/					
GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE II		BEP	Bois et Matériaux Associés	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION TECHNOLOGIE ART APPLIQUE	Coeff.	10
SECTEUR 8 - BATIMENT		CAP	Charpente	X	Epreuve	EP 1-B	Ecrite	4 h	Sujet	Feuille	4/9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème											
Contexte Professionnel																
C102 C201 S4	4° Il est prévu en plafond un isolant de 160 mm d' épaisseur avec pare-vapeur. Sachant que le pavillon est situé dans la département 44	-C C T P (Lot n° 06)		a) Zone climatique:	/16											
	a) <b>Déterminer</b> la zone climatique de construction du pavillon	- Document ressources 2/3	- Encercler la bonne réponse	b) L'épaisseur prévue est adaptée L'épaisseur prévue n'est pas adaptée												
	b) <b>Vérifier</b> que l'épaisseur prévue est adaptée	- Document ressource1 / 3		c) I _____ S _____ O _____ L _____ E _____												
	c) Décoder les lettres I S O L E	- Document ressources 3/3	- Trois bonnes réponses	d, e) 												
C201 S1	D) <b>Compléter</b> le croquis en positionnant un isolant : laine de roche double épaisseur croisée	-Un croquis à compléter			/10											
	E) <b>Matérialiser</b> la position du pare vapeur par un trait de couleur verte															
5°	- <b>Enoncer</b> en complétant le tableau ci-dessous les différentes contraintes que subissent les éléments d' une Ferme simple mise en oeuvre.	Un tableau à compléter  Une terminologie * Compression axiale * Flexion * Traction axiale *Torsion * Flambage	-Un seul mot par case	<table border="1"> <tr> <td>Entrait</td> <td>Arbalétrier</td> <td>Contrefiche</td> <td>Poinçon</td> <td>Panne</td> <td>Chevron</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flexion</td> <td>Flexion</td> </tr> </table>	Entrait	Arbalétrier	Contrefiche	Poinçon	Panne	Chevron					Flexion	Flexion
Entrait	Arbalétrier	Contrefiche	Poinçon	Panne	Chevron											
				Flexion	Flexion											

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE II	BEP	Bois et Matériaux Associés	X	SESSION 2001	Code	Forme	Durée	REALISATION TECHNOLOGIE ART APPLIQUE	Coeff.	10
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente	X	Epreuve	EP 1-8	Ecrite	4 h	Sujet	Feuille	5/9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème																								
Contexte Professionnel																													
C308 S7	6°  Indiquer les différents contrôles à effectuer sur le chantier, avant la mise en place des bois de la charpente de ce pavillon	- Un croquis à compléter  - Le dossier technique  - Une liste de termes 01* épaisseur des murs  02* diagonales  03* équerrage  04* dimensions extérieures  05* longueur  06* largeur  07 angle du pan coupé	- Choisir des termes parmi la liste et reporter les N° correspondants sur le croquis  - 4 bonnes réponses		/15																								
C307 S9	7° a) Enumérer les différents contrôles à effectuer sur un câble d'alimentation d'une scie circulaire portable et son prolongateur avant leur utilisation  b) Identifier le symbole, désigné par une flèche, marqué sur une plaque signalétique d'une machine électroportative	- Une liste  *Simple isolation *Double isolation *Monophasé *Triphasé	- Trois réponses  - Ecrire le bon terme sur l'emplacement prévu	<hr/> <hr/> <hr/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">SERIE: 137R</td> <td colspan="2">TYPE: YC 634</td> </tr> <tr> <td>~</td> <td>Δ Y</td> <td>220/380v</td> <td>3,8/2,2 A</td> </tr> <tr> <td>50 Hz</td> <td>1200w</td> <td colspan="2">2 700 tr/mn</td> </tr> <tr> <td colspan="4">HOMOLOGATION N°6079</td> </tr> <tr> <td colspan="4">MOTEUR ANTIPARASITE</td> </tr> <tr> <td colspan="4">SERVICE INTERMITTENT</td> </tr> </table>  </div>	SERIE: 137R		TYPE: YC 634		~	Δ Y	220/380v	3,8/2,2 A	50 Hz	1200w	2 700 tr/mn		HOMOLOGATION N°6079				MOTEUR ANTIPARASITE				SERVICE INTERMITTENT				/10
SERIE: 137R		TYPE: YC 634																											
~	Δ Y	220/380v	3,8/2,2 A																										
50 Hz	1200w	2 700 tr/mn																											
HOMOLOGATION N°6079																													
MOTEUR ANTIPARASITE																													
SERVICE INTERMITTENT																													

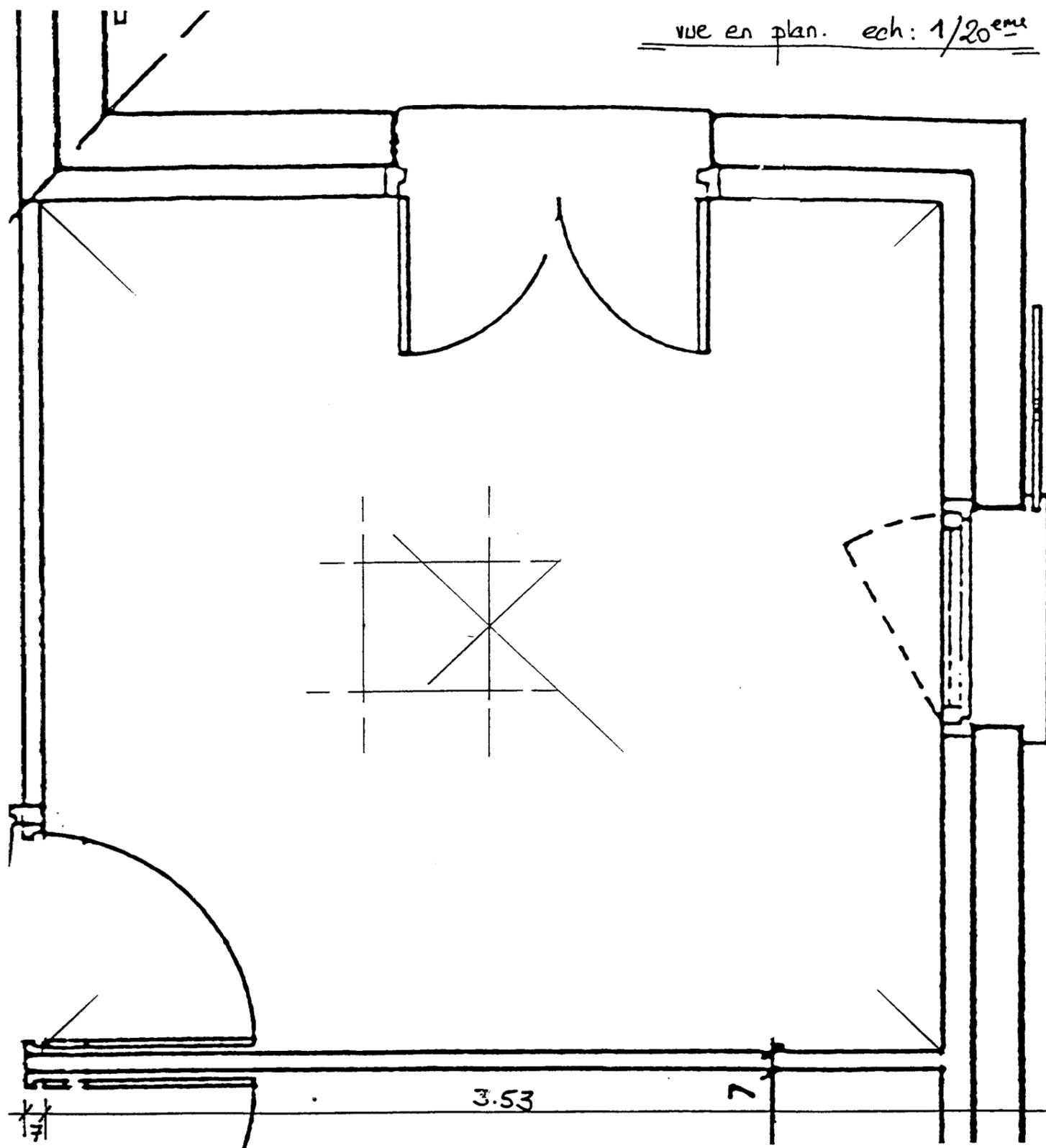
GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE II	BEP	Bois et Matériaux Associés	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION TECHNOLOGIE ART APPLIQUE	Coeff.	10
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Charpente	X	Epreuve	EP 1-	Ecrite	4 h	Sujet	Feuille	6/9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	REPONSES	EXIGENCES	CRITERES D'EVALUATION	Barème
EN SALLE						
<p><b>CONCEPTION D UN DECOR DE SOL</b></p> <p><b>THEME :</b> Les dalles de parquet.</p> <p>Les créateurs conçoivent différents décors à partir d'un jeu de calpinage de dalles pour personnaliser les différentes pièces d'une habitation. Les dalles sont composées de lames juxtaposées pour créer un motif répétitif, un jeu de fond.</p> <p>Les lames utilisées peuvent être d'essences de bois différentes afin d'enrichir le décor et d'apporter des nuances colorées variées.</p>						
	<p><b>1) ESQUISSE</b> le calpinage* du parquet de la chambre 1 en respectant le décor proposé sur le document A ressource.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracer toutes les dalles de la pièce.</li> <li>- Tracer les lames des dalles sur ¼ de la surface de la pièce.</li> </ul> <p>(*agencement d'un ensemble d'éléments)</p>	<p>Document A</p> 	<p>Document réponse pré imprimé : « CHAMBRE 1, VUE EN PLAN. »</p>	<p>au crayon 2H, trait fin et continu.</p>	<p>-Respect du modèle. -Qualité graphique du calpinage</p>	<p>..17 pts</p>
	<p><b>2) ADAPTER</b> l'esquisse réalisée ci-dessus (vue en plan) sur le modèle en perspective.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracer toutes les dalles de la pièce.</li> <li>- Tracer les lames uniquement sur 4 dalles groupées.</li> </ul>		<p>Document réponse pré imprimé : « CHAMBRE 1, CROQUIS PERSPECTIF. »</p>	<p>au crayon 2H, trait fin et continu.</p>	<p>-Justesse du tracé en perspective. -Qualité graphique des tracés.</p>	<p>..17pts</p>
	<p><b>3) PROPOSER</b> une variante du calpinage à partir des mêmes dalles, en présentant un nouvel agencement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracer les lames de parquet dans les dalles.</li> </ul>		<p>Document réponse pré imprimé : « EXTRAIT d'un ensemble de dalles »</p>	<p>Au crayon 2H, trait fin et continu.</p>	<p>-Aptitude à proposer une solution.</p>	<p>..16pts</p>

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et Matériaux Associés- CHARPENTE	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE, ARTS APPLIQUES	Coeff.	
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP		X	Epreuve	EP 1-8	Ecrite	4 h	SUJET	Feuille	7/9

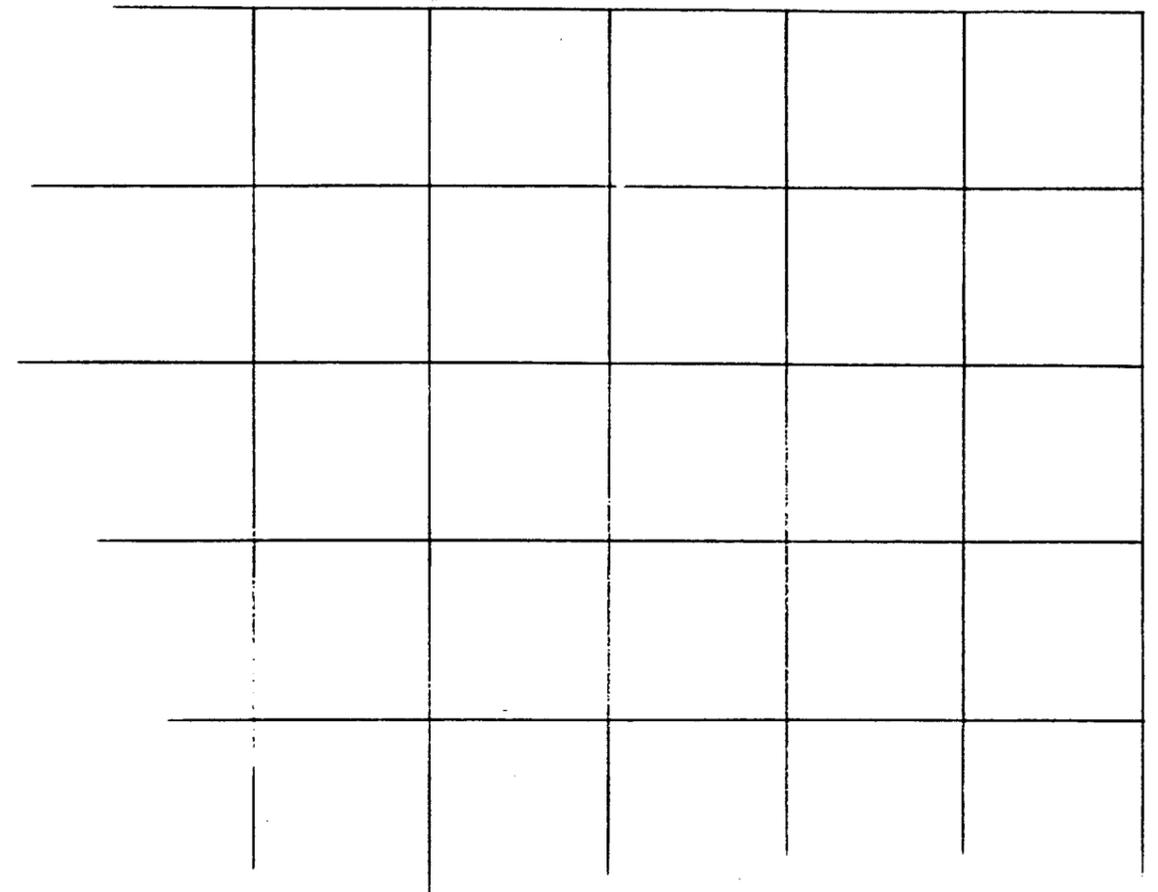
CHAMBRE 1

vue en plan. ech: 1/20<sup>ème</sup>

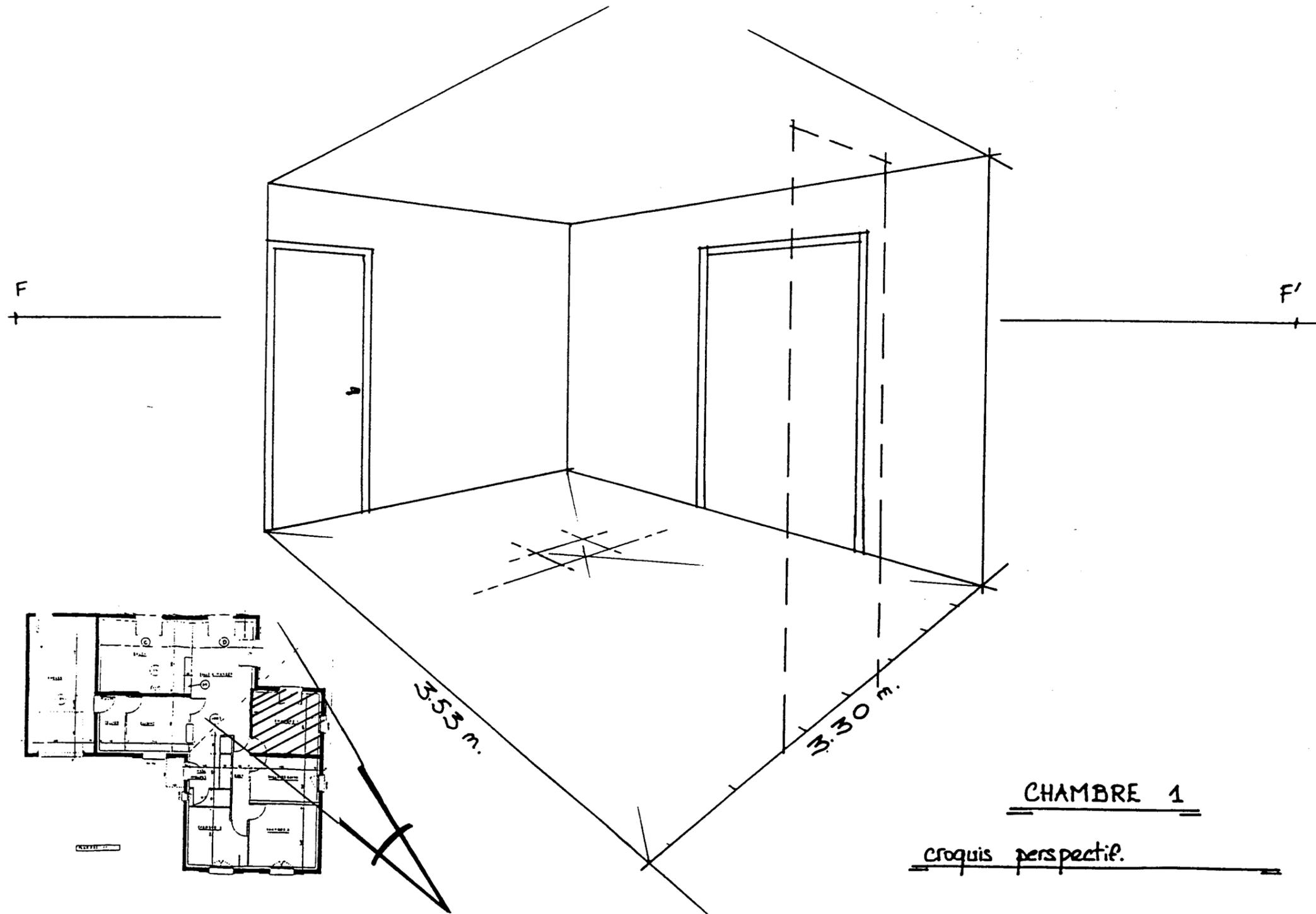


Extrait d'un ensemble de dalles

vue en plan. ech: 1/20<sup>ème</sup>



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et Matériaux Associés- CHARPENTE	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE, ARTS APPLIQUES	Coeff.
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP		X	Epreuve	EP 1-β	Ecrite	4 h	SUJET	Feuille 819



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Bois et Matériaux Associés- CHARPENTE	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE, ARTS APPLIQUES	Coef.	
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP		X	Epreuve	EP 1-6	Ecrite	4 h	SUJET	Feuille	9/9