

**B.E.P. - C.A.P.      SESSION : 2004**

**BEP Bois et Matériaux Associés**

**CAP Charpente**

**Épreuve EP1**

**B:**

Écrit : Technologie et Arts Appliqués

DE et DR

**CONTENU**

**6 DOCUMENTS**

**CONSIGNES**

- 1/6 Chemise dossier.
- 2/6 Lecture de plans.
- 3/6 Dessin technique.
- 4/6 Technologie.
- 5/6 Arts appliqués.
- 6/6 Arts appliqués.

**DURÉE : 4 heures**  
**Coef.: 10**

Groupement " Est "	Session 2004	S U J E T	TIRAGES
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : <b>EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>	Durée: 24 heures	Coef.: 10	
partie: <b>EP1 B écrite</b>	Durée : 4 heures	Page : 1 / 6	

## Barème de correction

Lecture de plans. / 60

Dessin technique. / 40

Technologie. / 60

Arts appliqués. / 40

---

Total : / 200

Note : 

/ 20
------

7°) Donner l'orientation des façades.

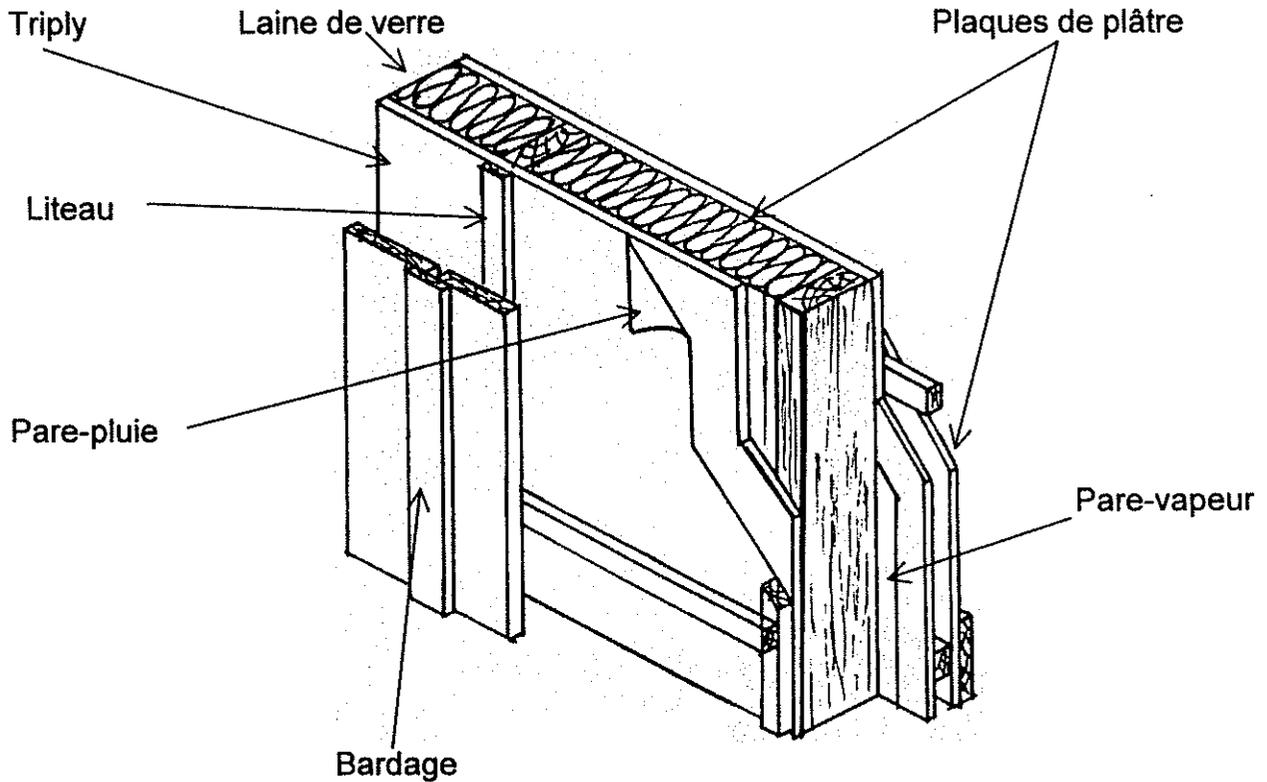
/ 8 pts

Façade A : ..... Façade C : .....

Façade B : ..... Façade D : .....

8°)

/ 5 pts



- En comparant ce descriptif d'un panneau ossature bois avec celui du dossier ressource page 12 intitulé "détail de l'ossature et du plancher chauffant", dites ce qu'a omis l'architecte.

.....  
 .....

Total ..... / 60 pts.

<b>Groupement " Est "</b>	<b>Session 2004</b>	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : <b>EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>		Durée: 24 heures	Coef.: 10
partie: <b>EP1 B écrite</b>	Durée : 4 heures	Page : 2 / 6	

**A partir du dossier technique ;**

On vous demande :

**Lecture de plans  
1 h**

1°) De calculer : / 10 pts

- La longueur totale du bâtiment : .....  
..... = .....
- La largeur totale du bâtiment .....  
..... = .....

2°) De déterminer : / 10 pts

- La longueur totale de la couverture .....  
..... = .....
- La largeur totale de la couverture .....  
..... = .....

3°) / 15 pts

- De rappeler la pente des versants .....
- De calculer la hauteur de flèche du comble (dimension comprise entre la ligne d'égout et le couronnement, "rencontre de deux versants") de la partie "vide sur séjour".  
.....  
.....
- De calculer la longueur du chevron au lattis, (reprendre les valeurs précédemment obtenues  
.....  
..... = .....

4°) Quelle est la différence de niveau entre la Ch 4 et le dégagement de la mezzanine ? / 5 pts

5°) Que signifie H.S.P. ? / 5 pts

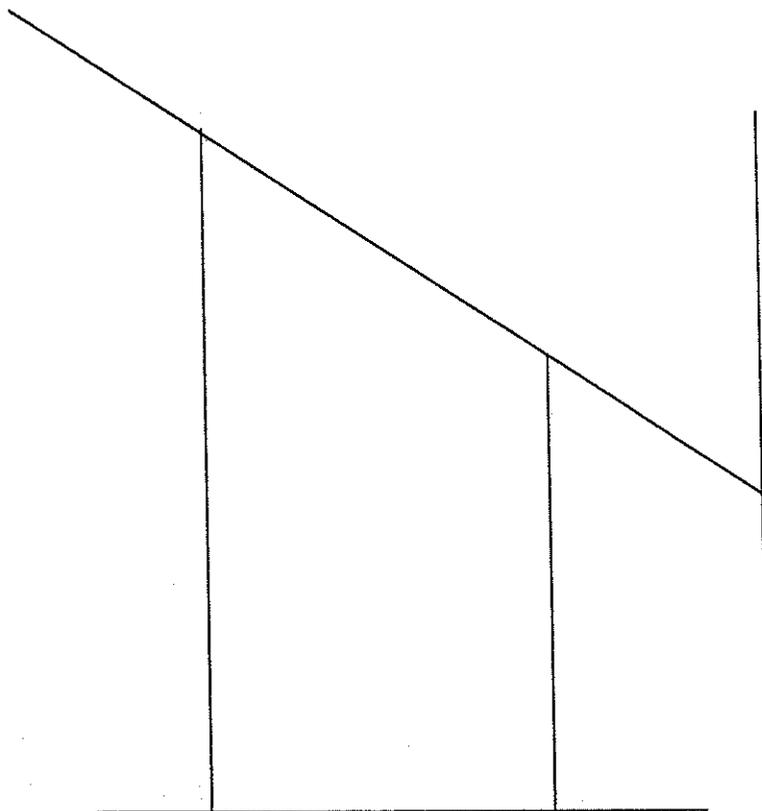
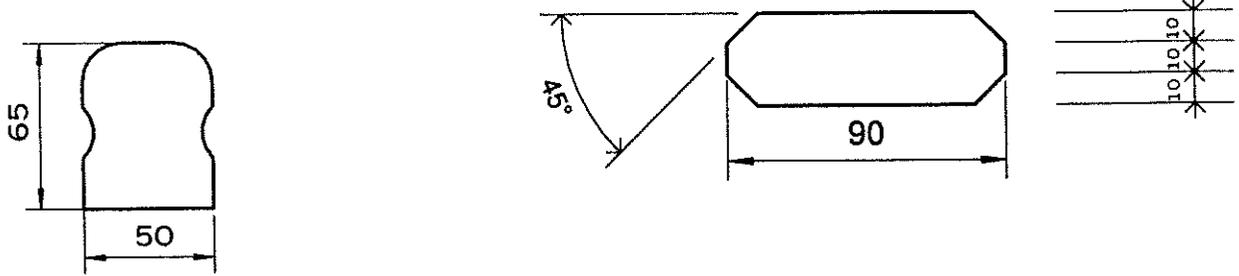
6°) De donner le nombre de hauteurs de marches de l'escalier ? / 2 pts

2°) Assemblage.

Sur le détail ci-dessous, compléter la vue et dessiner l'assemblage de la rampe et du balustre en fonction des sections données (chanfrein arrêté à 25 mm).

/ 15 pts

Echelle : 0.5 ( 1/2 )



Total ..... / 40 pts.

<b>Groupement " Est "</b>	<b>Session 2004</b>	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>		CODE(S) EXAMEN(S) :	
<b>Épreuve : EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>		Durée: 24 heures	Coef.: 10
partie: <b>EP1 B écrite</b>	Durée : 4 heures	Page : 3 / 6	

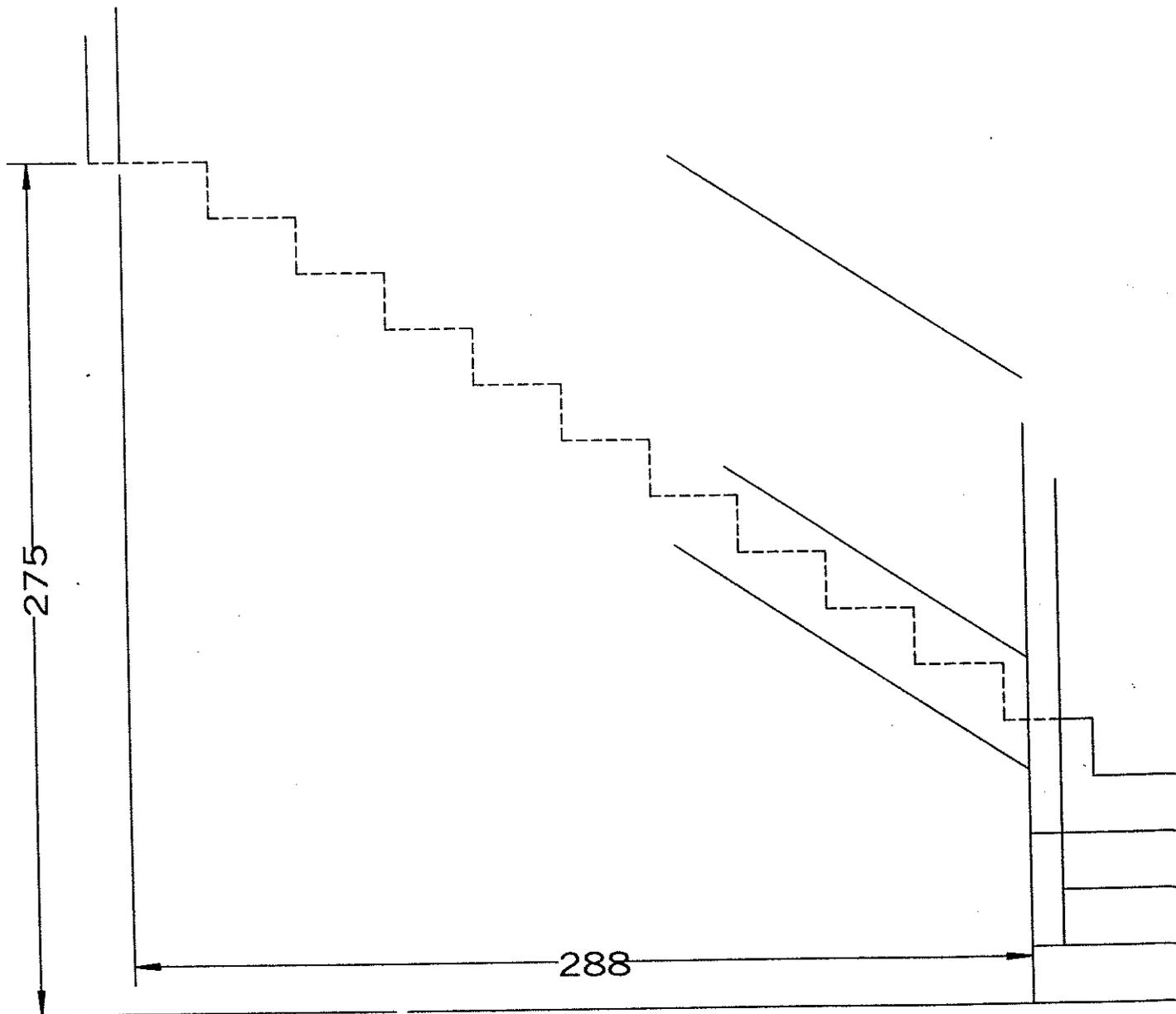
## Dessin technique

1 h 15

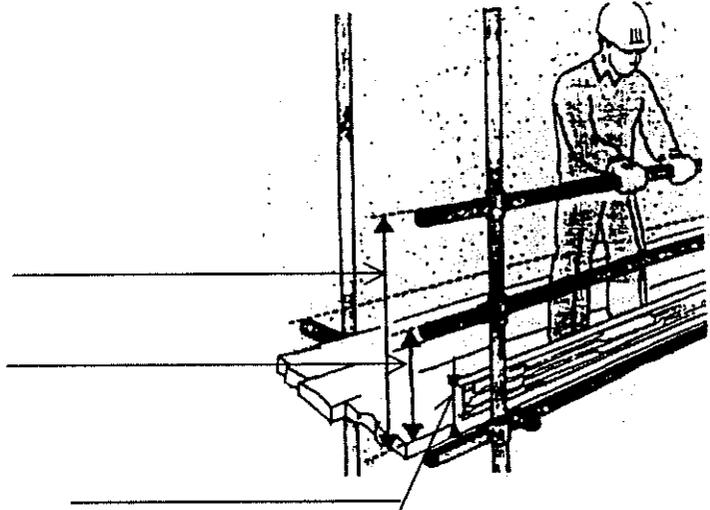
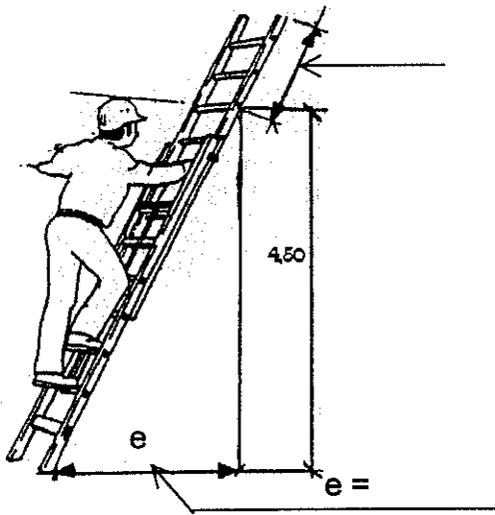
1°) Garde-corps.

- Déterminer la répartition des balustres du garde-corps de l'escalier.
- Compléter la vue de face ci-dessous.
- Laisser les constructions au crayon fin.
- Echelle : (1/20).
- Les éléments non définis sont à votre initiative.

/ 25 pts

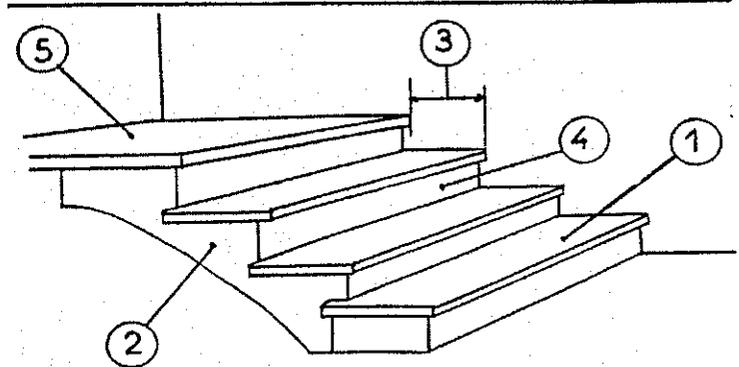


- 5°) Pour poser le bardage l'entreprise utilise un échafaudage fixe et un moyen d'accès.  
 - Quelles sont les côtes réglementaires des différentes dispositions de sécurité ? / 10 pts

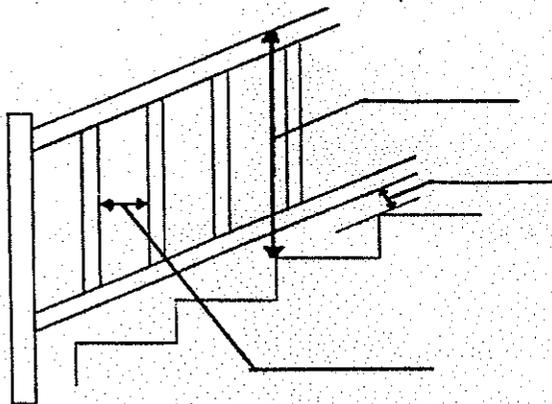


- 6°) Donner les noms des différents éléments ou dimensions repérés, constituant l'escalier. / 5 pts

- 1 - .....
- 2 - .....
- 3 - .....
- 4 - .....
- 5 - .....



- 7°) Sur ce croquis, donner les valeurs des dimensions normalisées. / 5 pts



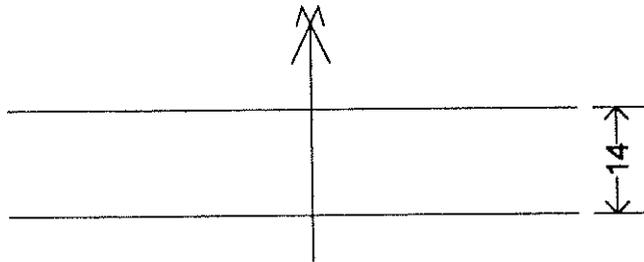
Total ..... / 60 pts.

<b>Groupement " Est "</b>	<b>Session 2004</b>	<b>S U J E T</b>		TIRAGES
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>		CODE(S) EXAMEN(S) :		
Épreuve : <b>EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>		Durée: 24 heures	Coef.: 10	
partie: <b>EP1 B écrite</b>		Durée : 4 heures	Page : 4 / 6	

## Technologie

0 h 45

1°) Les sablières de section 12/14 posées sur les panneaux de mur sont assemblées avec des coupes en sifflet ; sur le croquis tracez et cotez la longueur de la coupe. / 10 pts



2°) Pour tailler ces coupes de panne, on utilise une scie circulaire portable. / 10 pts

- Quels sont les systèmes de sécurité qui doivent équiper cette circulaire ?

.....  
.....

- Quelles précautions doit-on prendre pour utiliser cette machine ?

.....  
.....  
.....

3°) Pour exécuter un quart de rond sur le dessous des bandeaux vous disposez sur une toupie d'une fraise de 140 mm de diamètre qui tourne à 6000 tr/mn (fréquence de rotation). Calculez la vitesse de coupe d'une a rête tranchante. / 10 pts

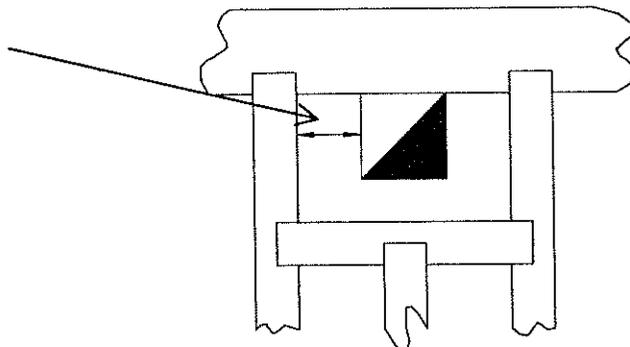
.....  
.....

4°) D'après le descriptif et quantitatif de l'architecte donnez :

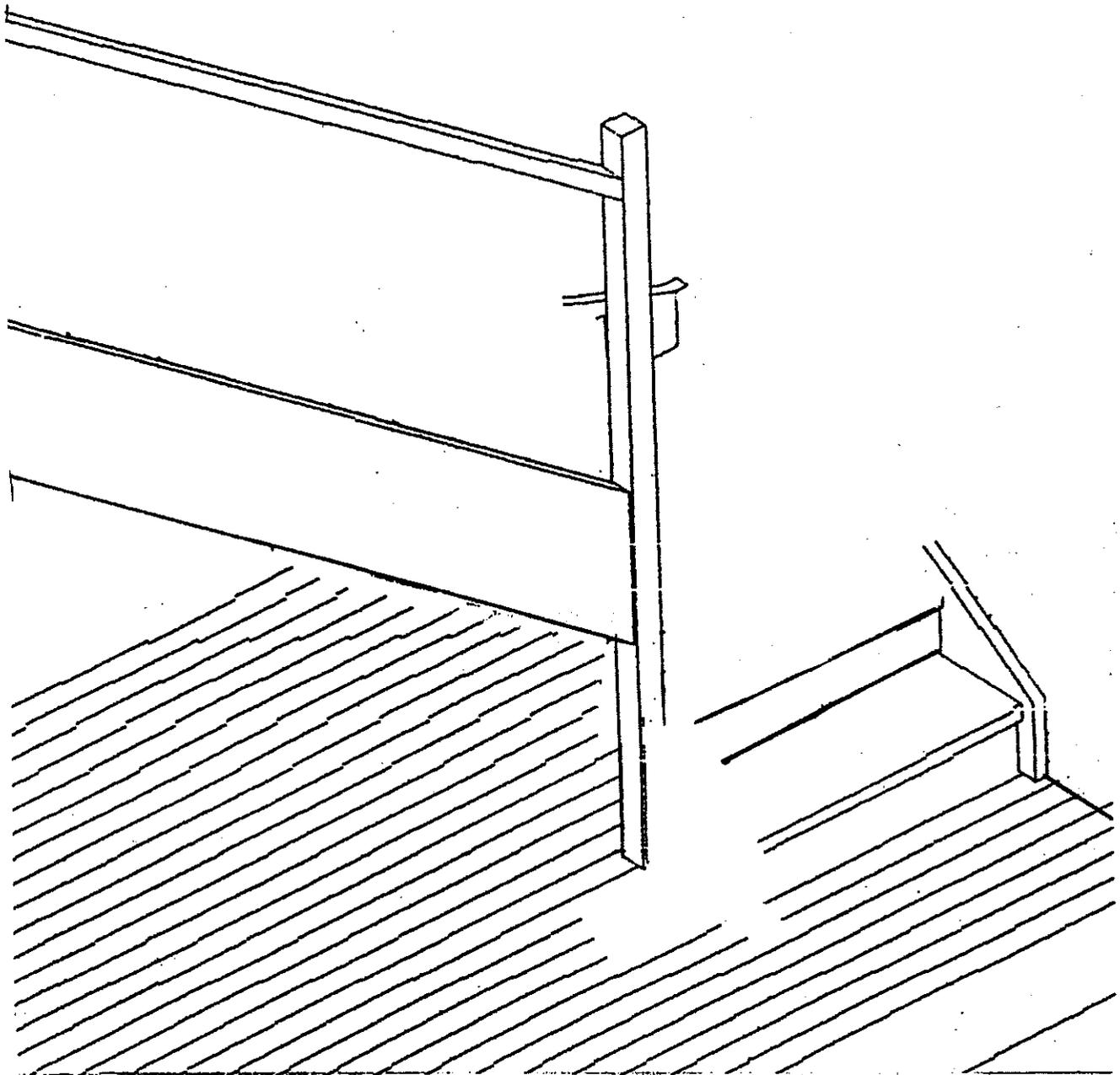
/ 10 pts

- l'essence de l'ossature bois : .....
- l'épaisseur et la largeur du bardage : .....
- la hauteur des bandeaux de rives : .....
- la largeur des solives apparentes : .....
- les précautions à prendre pour la réalisation du chevêtre autour d'une gaine de fumée :

Côte mini =



## Dessin de l'escalier.



<b>Groupement " Est "</b>	<b>Session 2004</b>	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>	CODE(S) EXAMEN(S) :		
Épreuve : <b>EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>	Durée: <b>24 heures</b>	Coef.: <b>10</b>	
partie: <b>EP1 B écrite</b>	Durée : <b>4 heures</b>	Page : <b>5 / 6</b>	

## Epreuve d'Arts Appliqués

Durée: 1 h

**Les escaliers de la maison.**

### ON DONNE:

- Le dossier technique déjà utilisé pour; dans un premier temps, observer la maison dans sa totalité et définir son caractère et son style, de manière à pouvoir ensuite faire les choix esthétiques qui vous seront demandés.

### ON DEMANDE:

- De définir le style et le caractère de cette maison.

.....

.....

.....

.....

- Puis vous vous servirez de la page 8/14 du dossier technique pour déterminer l'importance visuelle de l'escalier par rapport à sa situation dans la maison, évaluer la fonctionnalité et la fréquentation de l'escalier présenté sur la coupe.

.....

.....

.....

.....

- Ensuite vous complétez le dessin en perspective du départ de l'escalier :

- les trois premières marches
- les quatre balustres au départ de la rampe.

- Par un croquis montrez ce que vous proposeriez comme réalisation aux clients pour ce deuxième escalier.

**ON EXIGE:**

- Des justifications claires et concises.
- Que les croquis soient réalisés au crayon de papier avec soin et précision.

**L'évaluation portera sur:**

- La justesse des analyses. / 8pts.
- La qualité des esquisses. / 16pts.
- Vos choix et la pertinence de vos justifications. / 16pts.

**Total ..... / 40 pts.**

<b>Groupement " Est "</b>	<b>Session 2004</b>	<b>S U J E T</b>	<b>TIRAGES</b>
<b>BEP Bois et Matériaux Associés</b> dominante <b>Charpente</b> et <b>C.A.P. associé Charpente</b>	CODE(S) EXAMEN(S) :		
<b>Épreuve : EP1 Réalisation, technologie et arts appliqués</b>	Durée: 24 heures	Coef.: 10	
partie: <b>EP1 B écrite</b>	Durée : 4 heures	Page : 6 / 6	

- Faites une proposition de galbe pour un balustre tourné :



- Dans cette maison il y aura un autre escalier, celui qui permettra d'accéder à la mezzanine des chambres 3 et 4 ( voir page 9/14 ).

- A votre avis, le choix esthétique sera-t-il le même que pour le 1<sup>er</sup> escalier ou sera-t-il différent?

- Vous donnerez votre avis, en justifiant vos réponses.

.....

.....

.....

.....

.....