

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

N° d'inscription du CANDIDAT : _____

BAREME DE CORRECTION

ARTS APPLIQUES : pages 2/12 et 3/12 TOTAL / 40 pts

LECTURE DE PLAN : page 4/12 TOTAL / 20 pts

DESSIN TECHNIQUE : pages 5/12 et 6/12 TOTAL / 40 pts

DESSIN DE CONSTRUCTION : pages 7/12 à 9/12 TOTAL / 40 pts

TECHNOLOGIE : pages 10/12 à 12/12 TOTAL / 60 pts

TOTAL / 200 pts NOTE / 20

| | | | | |
|--|--------------------|----------------------------|----------------------------|---------|
| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés CAP Charpente | | | Code(s) examen(s) 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 1/12 | |

B.E.P. Bois et Matériaux Associés

Dominante : CHARPENTE

Session : 2003 Code examen : 23401

Epreuve EP1

Partie B : Ecrit

CORRIGE

Réalisation , Technologie
et Arts Appliqués

CONTENU 12 DOCUMENTS

| | |
|-------|--|
| 1/12 | Chemise dossier CORRIGE Barème de correction au dos de la chemise |
| 2/12 | Arts appliqués |
| 3/12 | Arts appliqués |
| 4/12 | Lecture de plan |
| 5/12 | Dessin technique |
| 6/12 | Dessin technique |
| 7/12 | Dessin de construction |
| 8/12 | Dessin de construction |
| 9/12 | Dessin de construction |
| 10/12 | Technologie |
| 11/12 | Technologie |
| 12/12 | Technologie |

CONSIGNES

**C
O
R
R
I
G
E**

ARTS APPLIQUES.

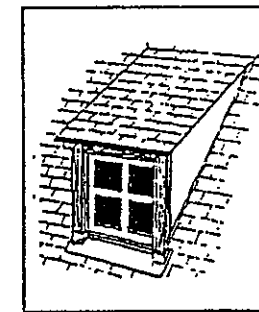
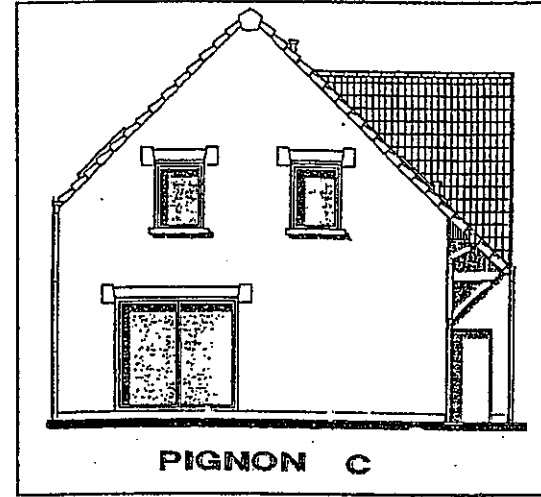
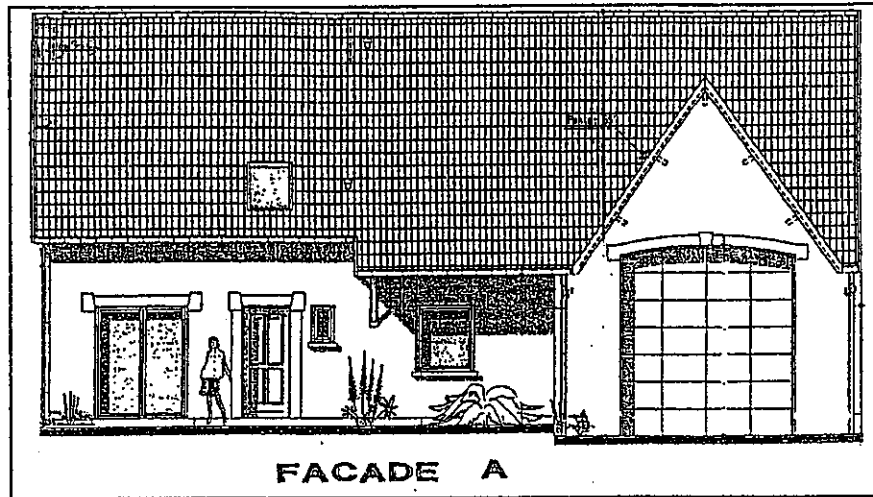
CORRIGE

10 exemples de lucarnes

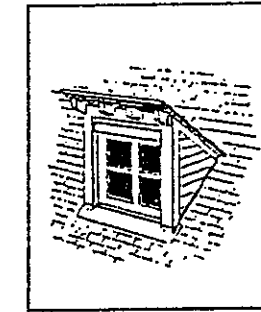
Création d'une lucarne en remplacement du châssis de toit (FACADE A).

ON DONNE :

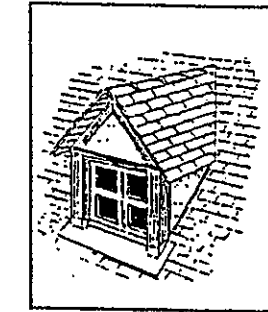
- Une vue de la façade A et une vue du pignon C du pavillon (ci-dessous),
- Une documentation sur les lucarnes.



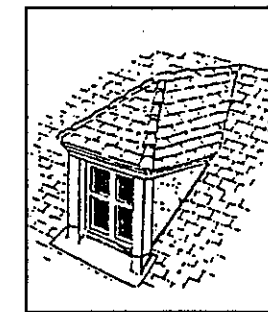
1 . Rampante



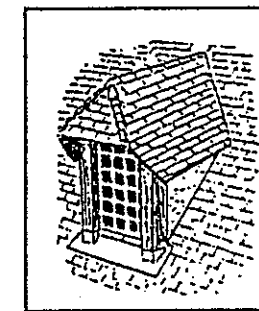
2 . Retroussée
chien assis



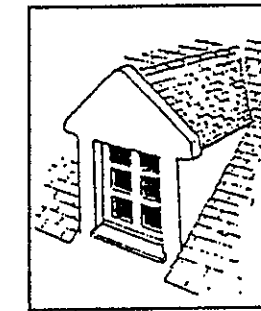
3 . Jacobine
ou chevalet



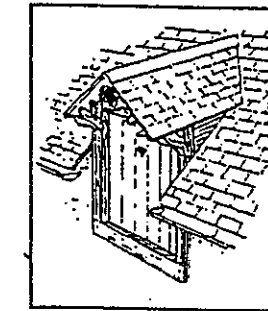
4 . Capucine
à croupe



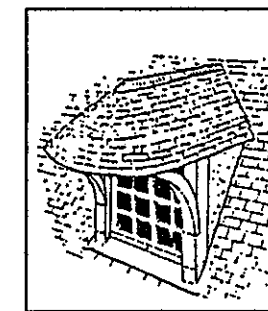
5 . Normande
1/2 croupe



6 . Lucarne pignon
à fronton



7 . Meunière
ou à foin



8 . En guitare

ON DEMANDE :

1°) De reprendre les lignes principales et les formes géométriques simples de la façade A et du pignon C, que vous réaliserez sur calque et collerez dans les 2 cadres. (Réponse A : document 3/12)

2°) De vous appuyer sur votre analyse précédente et de vous référer aux 10 exemples de lucarnes afin d'en sélectionner 3 qui semblent les mieux adaptées au caractère architectural de ce pavillon.

Il est indispensable de vous justifier par une phrase claire afin de valider votre réponse : formes, équilibres ... (Réponse B : document 3/12)

3°) De redessiner la lucarne qui vous semble la mieux adaptée sur la façade A et le pignon C. (Réponse C : document 3/12)

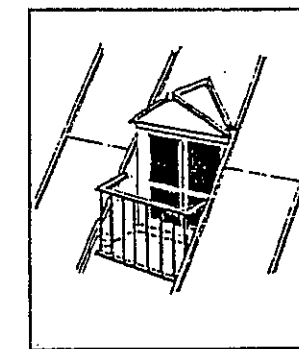
ON EXIGE :

- Une justification claire et concise.
- Un travail réalisé au crayon de façon rigoureuse et soignée.

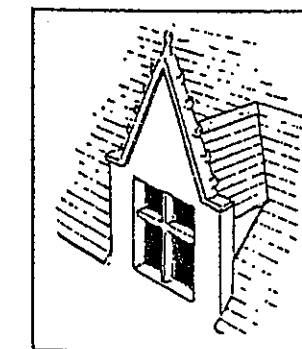
Barème de correction :

- ◆ Justesse de l'analyse du pavillon. / 8 pts
- ◆ Choix adapté des 3 lucarnes. / 9 pts
- ◆ Justification du choix. / 7 pts
- ◆ Qualité de la réalisation de la proposition. / 16 pts

Total : / 40 pts



9 . Rentrante à
jouées rentrantes



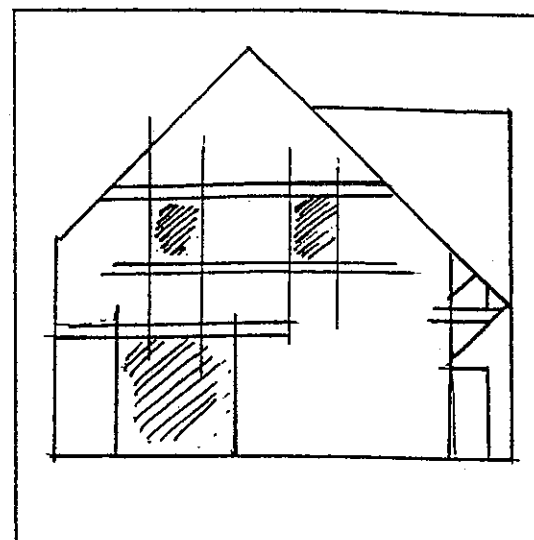
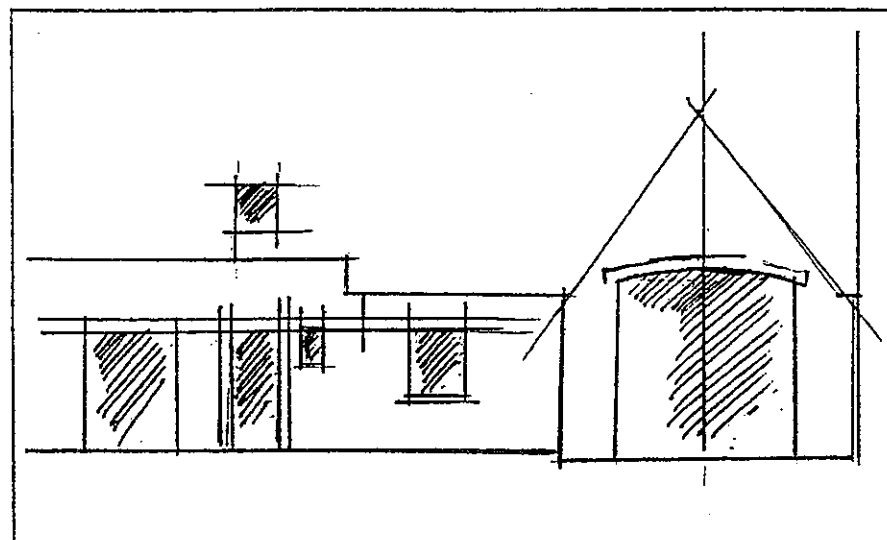
10 . À gâble

DOCUMENTATION : La lucarne . Toiture et oriel . Architecture dans la Marne

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------|
| Groupement "Est" | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés | | Code(s) examen(s) | |
| CAP Charpente | | 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | Durée totale B.E.P. : 24 h Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 2/12 |

Réponse A : Coller les 2 calques

CORRIGE



| | | | | |
|--|--------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|
| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages : |
| BEP Bois et Matériaux Associés CAP Charpente | | | Code(s) examen(s) 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 3/12 | |

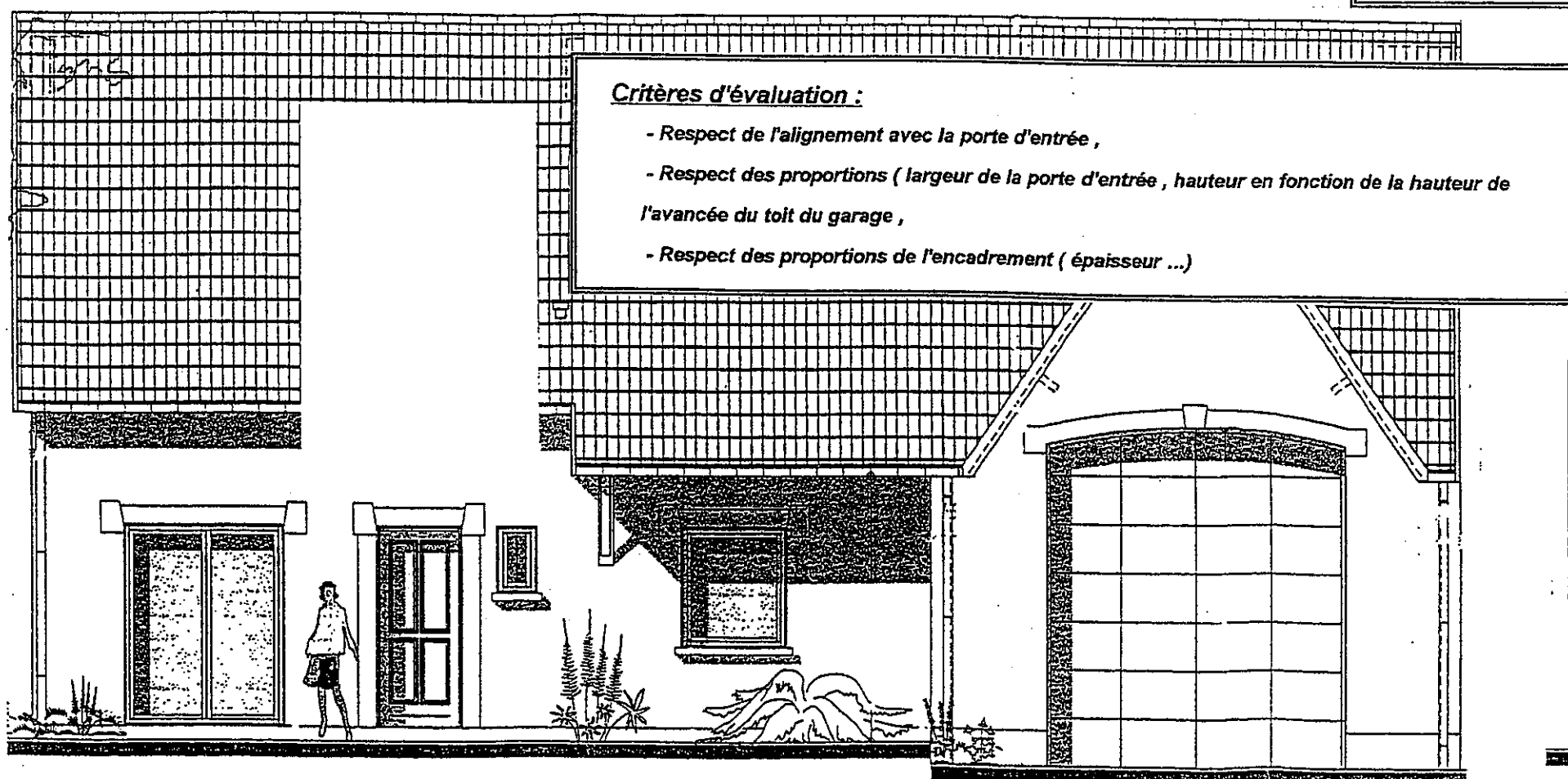
Réponse B :

- Sélection des 3 lucarnes : n° 3, n° 4 et n° 9.
- Justification de votre choix :

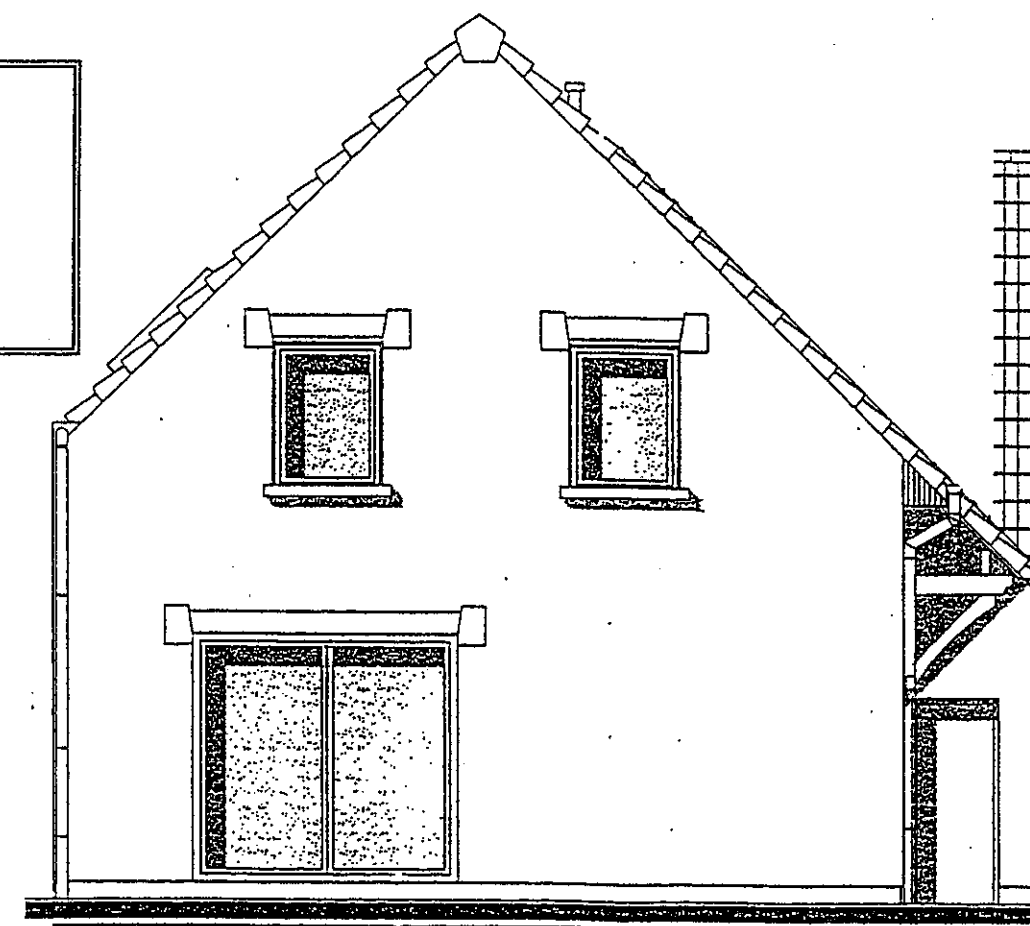
(ci-dessous : analyse par l'Auteur du sujet pour la sélection et la justification des 3 lucarnes)

- Lucarne 1 : impossible (par rapport aux pentes de toit : façade et pignon)
- Lucarne 2 : impossible (pour les mêmes raisons)
- Lucarne 3 : idéale (reprenant la forme triangulaire et la pente en façade de la toiture de l'avancée du garage)
- Lucarne 4 : possible (forme triangulaire de la croupe)
- Lucarne 5 : peu probable (à cause du débord de la croupe)
- Lucarne 6 : " impossible " (le pignon de la lucarne devrait correspondre au pignon de la façade)
- Lucarne 7 : non , car le nom de la lucarne indique une fonction qui n'est pas celle du pavillon .
- Lucarne 8 : non , la forme arrondie ne correspond pas à la forme triangulaire du pignon .
- Lucarne 9 : possible (fronton triangulaire bien que la balustrade soit malvenue)
- Lucarne 10 : impossible (par rapport aux pentes de toit : façade et pignon)

Réponse C : Dessiner votre lucarne sur la façade A et le pignon C ci-dessous .



FACADE A



PIGNON C

LECTURE DE PLAN : CORRIGE

1°) Donner l'orientation de la rue Pasteur .

/ 2 pts

Sud - Est

2°) Donner l'orientation des façades et des pignons .

/ 2 pts

- Façade A : Sud - Est

- Façade B : Nord - Ouest

- Pignon C : Sud - Ouest

- Pignon D : Nord - Est

3°) Calculer la surface du hall : en m² .
- inscrire le détail de vos calculs .

/ 4 pts

Petit rectangle : cotes en m : 89 cm , 7 cm et 90 cm = 0,89 m , 0,07 m et 0,90 m

- surface petit rectangle : $(0,89 + 0,07) \times 0,90 = \underline{0,864 \text{ m}^2}$

Grand rectangle : cotes en m : 178 cm , 7 cm , 90 cm et 115 cm = 1,78 m ,

0,07 m , 0,90 m et 1,15 m .

- surface grand rectangle : $(1,78 + 0,07 + 0,90) \times 1,15 = \underline{3,1625 \text{ m}^2}$

Surface du hall : $0,864 \text{ m}^2 + 3,1625 \text{ m}^2 = \underline{4,0265 \text{ m}^2}$

4°) Dans quelle pièce donnent les porte fenêtres repérées ?

/ 2 pts

(A) (Façade A) : Cuisine

(B) (Pignon C) : Réfectoire

5°) Donner la signification de l'élément repéré (C) sur la vue en plan de l'étage .

/ 2 pts

Une console d'égout

6°) Quelle est l'épaisseur de laine de verre assurant l'isolation thermique ?

/ 1 pt

- Sur la coupe A A : ISOLATION LAINE DE VERRE = 2 couches 100 mm

- Epaisseur de laine de verre : $100 \text{ mm} \times 2 = \underline{200 \text{ mm}}$

7°) Quelle est la différence de niveau entre la pièce RANGEMENT et les pièces DORTOIR HOMMES ? (reporter vos calculs)

/ 2 pts

- RANGEMENT : - 0,40 m et DORTOIRS HOMMES = + 2,74 m ,

- Différence de niveau : $0,40 \text{ m} + 2,74 \text{ m} = \underline{3,14 \text{ m}}$.

8°) Dans quelles pièces donne la porte notée (D) sur la coupe AA ?

/ 1 pt

- La porte notée (D) donne sur le HALL et le RANGEMENT .

9°) Quel est la valeur de la pente repérée sur la coupe AA ?
- Donner cette valeur en % et en degrés .

/ 2 pts

- Longueur 1/2 ligne de trave (sur ETAGE) : 3,85 m ,

- Hauteur (sur coupe A A) = 3,85 m ,

- si L = 3,85 m et H = 3,85 m : Pente = 100 % ou 45 ° .

10°) Combien y a t'il d'escalier (s) dans ce bâtiment ?
Pour chaque escalier, indiquer la pièce de départ et celle d'arrivée .

/ 2 pts

Il y a 3 escaliers dans ce bâtiment :

- 1er escalier : de la remise à matériel au rangement petit matériel,

- 2ème escalier : du rangement au hall ,

- 3ème escalier : du réfectoire au dégagement .

Total : / 20 pts

| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|
| BEP Bois et Matériaux Associés CAP Charpente | | | Code(s) examen(s) 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | Durée totale B.E.P. : 24 h | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| | | | | page : 4/12 |

ETUDE D'UNE PARTIE DE CHARPENTE :

Assemblage d'une noue droite avec un faîtage

ON DONNE :

1. La vue en plan du bâtiment : option noues droites (ci-contre) :

- La partie de charpente à étudier est entourée

2. Les plans de la partie d'ouvrage à étudier (document 6 / 12) :

- La vue en plan : assemblage noues droites (têtes) et faîtage 2 ,
- L'élévation du Chevron d'Emprunt de Long Pan (C.E. de L.P.),
- L'élévation du Chevron d'Emprunt «versants C et D » (C.E. versants C et D),
- Une ligne de trave et une ligne d'axe pour construire l'élévation de la noue droite,
- La cotation est en cm,
- L'échelle est au 1/10^{ème}.

3. La section des bois : en cm

- Chevrons : 6 x 8,
- Noues droites (en lamellé-collé) : 10 x 30,
- Faîtage 2 (en lamellé-collé) : 10 x 30,
- Panne (en lamellé-collé) : 10 x 50.

4. Des renseignements techniques concernant la partie d'ouvrage à étudier :

a) La Panne :

- Elle est posée face aplomb,
- Elle repose sur un pignon extérieur et un pignon intermédiaire,
- Elle a un délardement de 3 cm pour la fixation des chevrons .

b) Le Faîtage 2 :

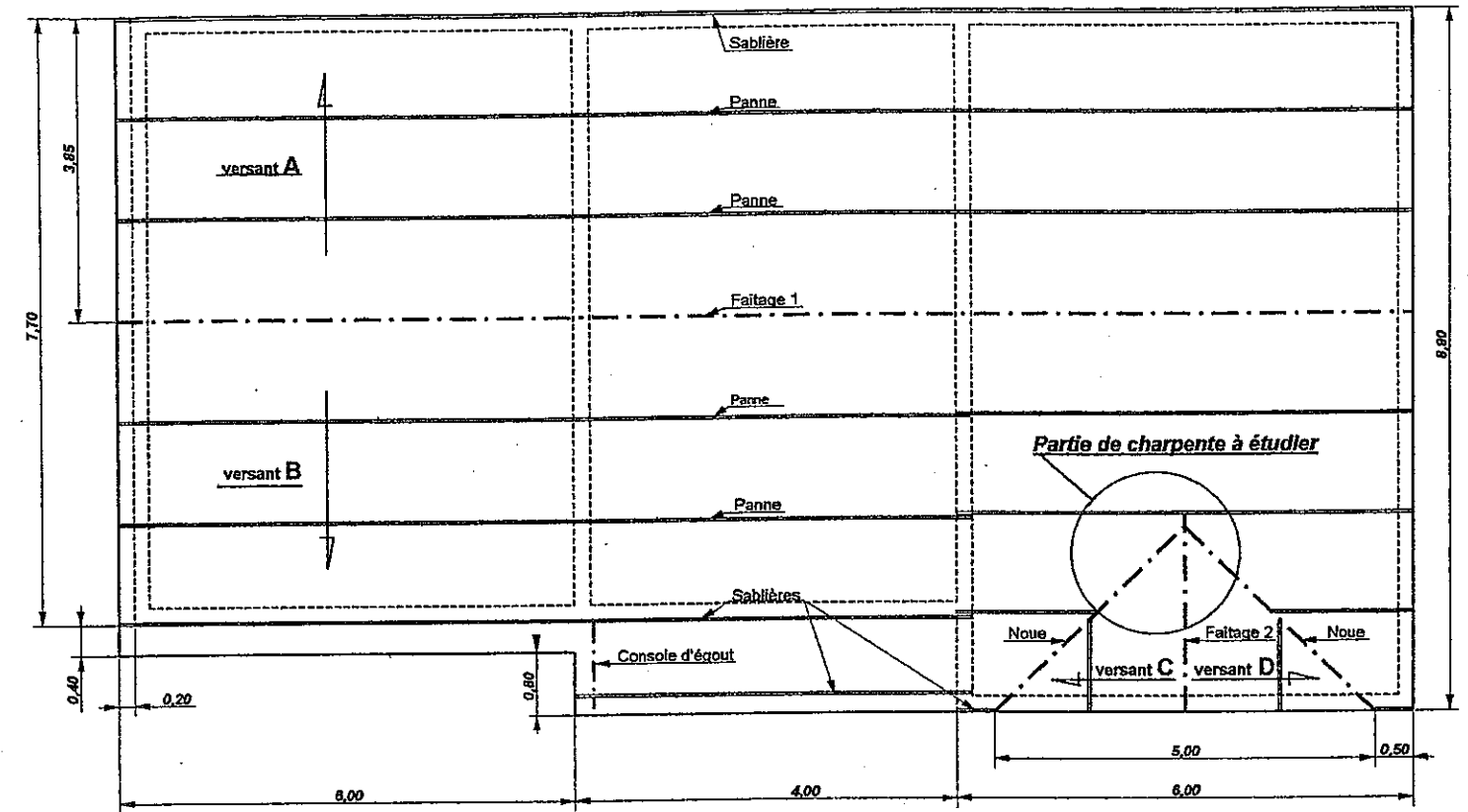
- Il repose sur le pignon de façade et s'assemble avec la panne posée aplomb à l'aide d'un boîtier métallique.
- Il a deux délardements de 3 cm pour la fixation des chevrons .

c) Les Noues droites :

- Elles s'assemblent contre le faîtage 2 avec un repos et sont maintenues par boulonnage,
- Elles sont rencreusées.

Vue en plan du bâtiment : option noues droites.

cotes en m



ON DEMANDE : sur le document pré-imprimé 6 / 12.

a) Tracer l'élévation de la partie de noue droite :

- La Vraie Grandeur de la partie de noue ,
- La coupe de la noue contre le faîtage 2 ,
- Le repos de la noue sur le faîtage 2 .

b) Tracer sur la vue en plan :

- La vue par bout de la noue .

CORRIGE

ON EXIGE :

- Un travail soigné et précis ,
- Le respect des règles de dessin .

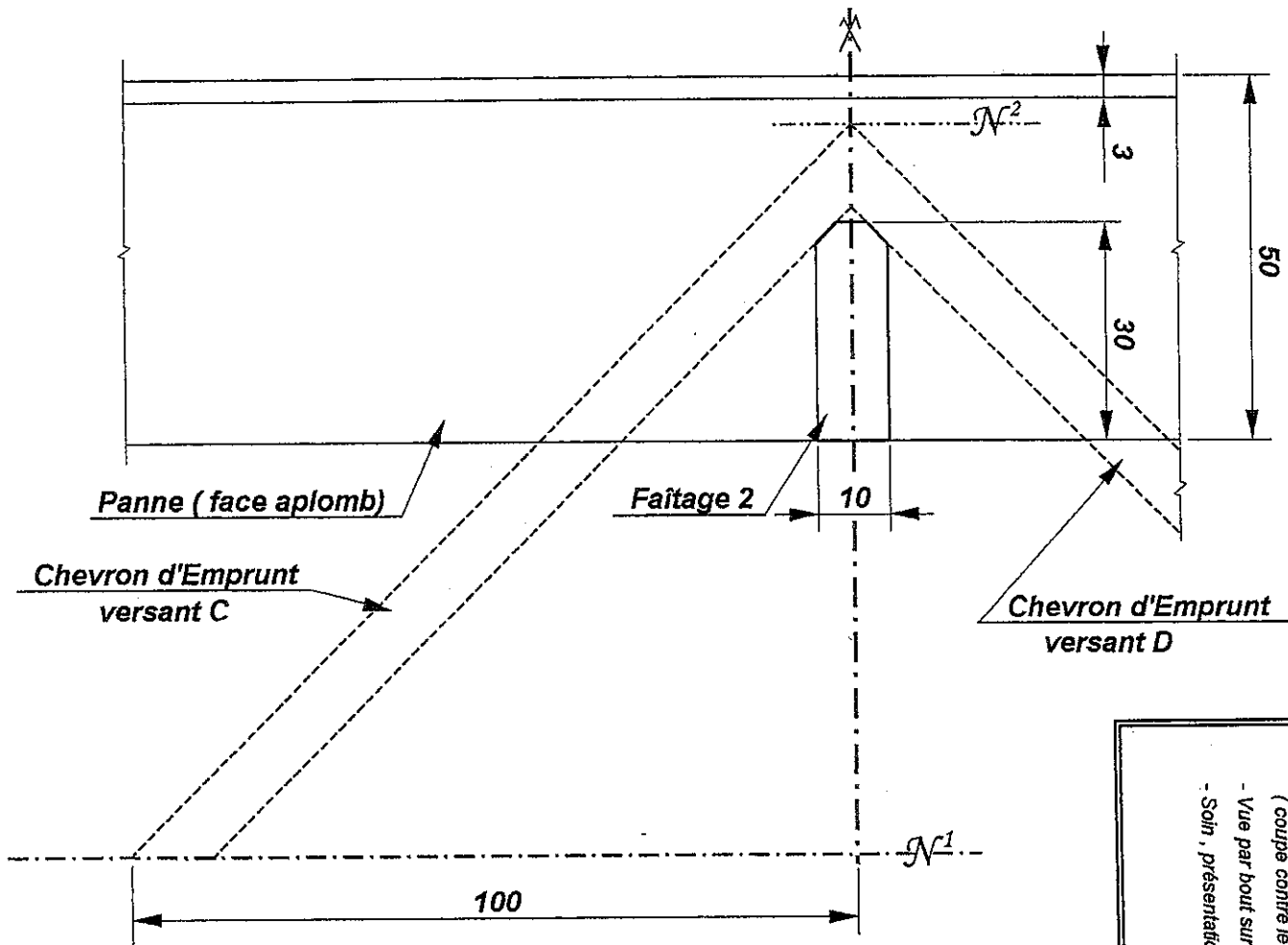
| | | | | |
|--|--------------------|----------------------------|-------------------|---------|
| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés | | | Code(s) examen(s) | |
| CAP Charpente | | | 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie A : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 5/12 | |

| | | | | | | |
|--|--|----------------------------|--------------------|-------------------|--|---------|
| Groupement "Est" | | Session 2003 | | Corrigé | | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés | | | | Code(s) examen(s) | | |
| CAP Charpente | | | | 23401 | | |
| Epreuve : EPI : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | | | |
| Partie B : Ecrit | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | | | |
| | | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 6/12 | | |

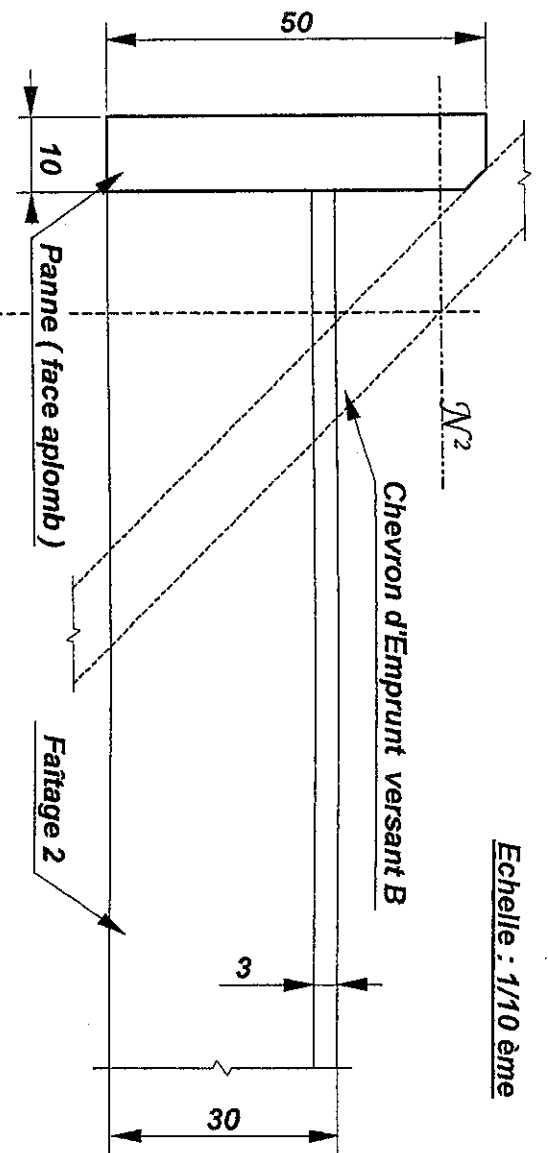
Barème de correction

- Vraie Grandeur de la noue : / 25 pts
- (coupe contre le faitage et repos sur le faitage) / 10 pts
- Vue par bout sur vue en plan : / 5 pts
- Soin, présentation :

TOTAL : / 40 pts

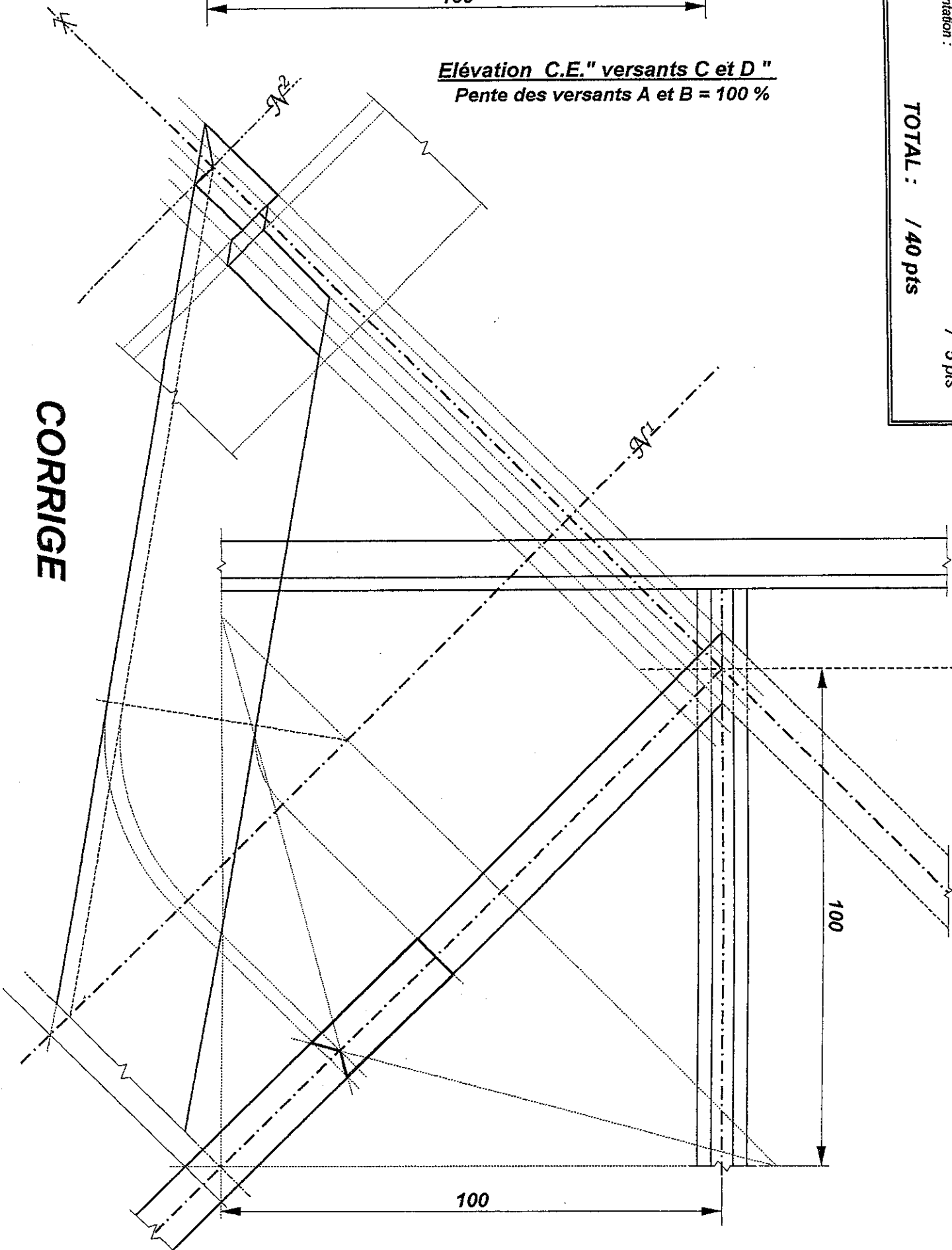


Elévation C.E. " versants C et D "
Pente des versants A et B = 100 %



Elévation C.E. de L.P.
Pente du versant B = 100 %

Echelle : 1/10 ème



Vue en plan : assemblage Noues (têtes) et Faitage 2

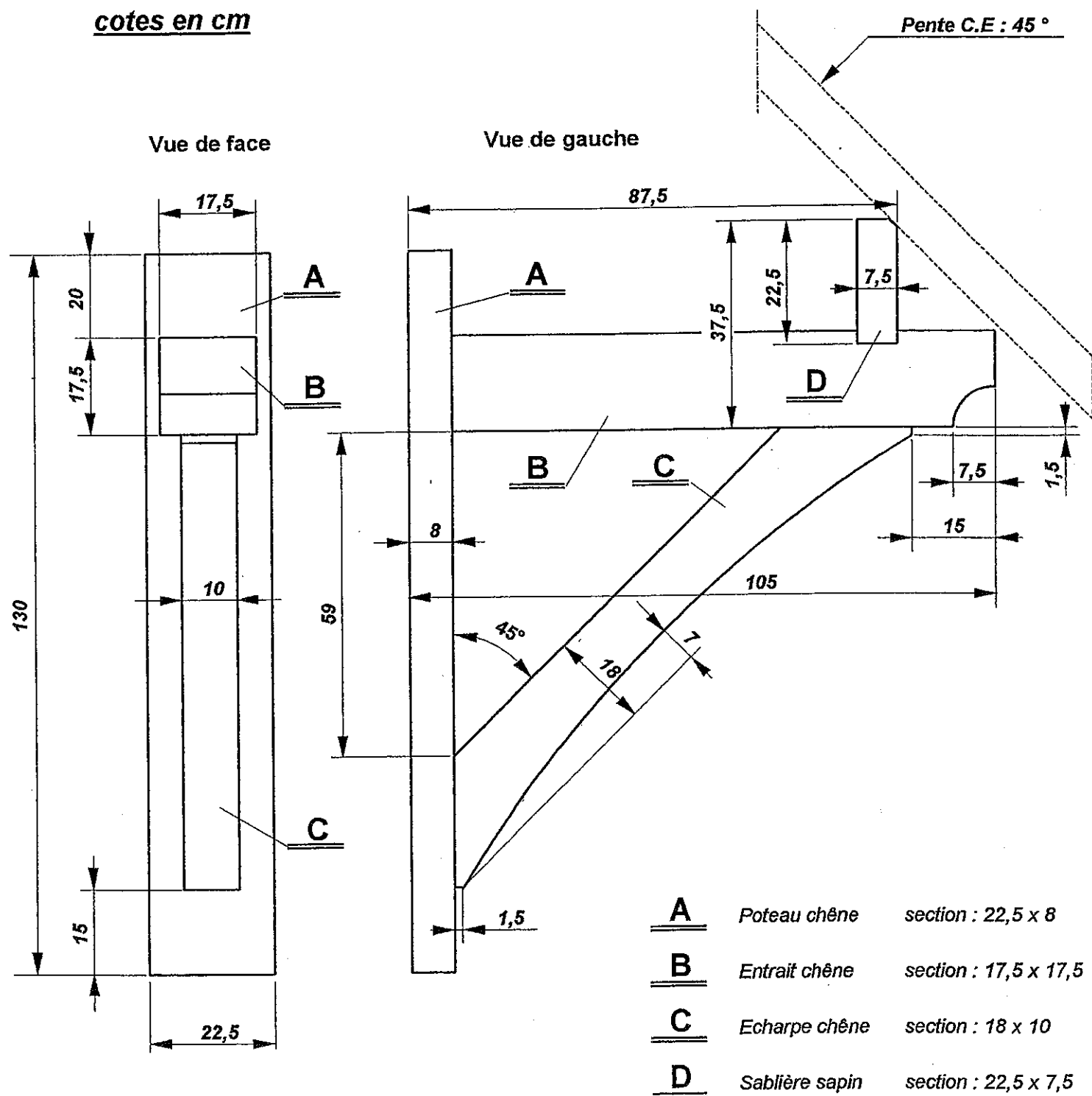
Cotes en cm

CORRIGE

REALISATION de la CONSOLE D'EGOUT

Façade A

cotes en cm



CORRIGE

ON DONNE :

- La vue de face,
- La vue de gauche,
- La cotation en cm,
- Le repérage des bois avec les essences et les sections.

ON DEMANDE :

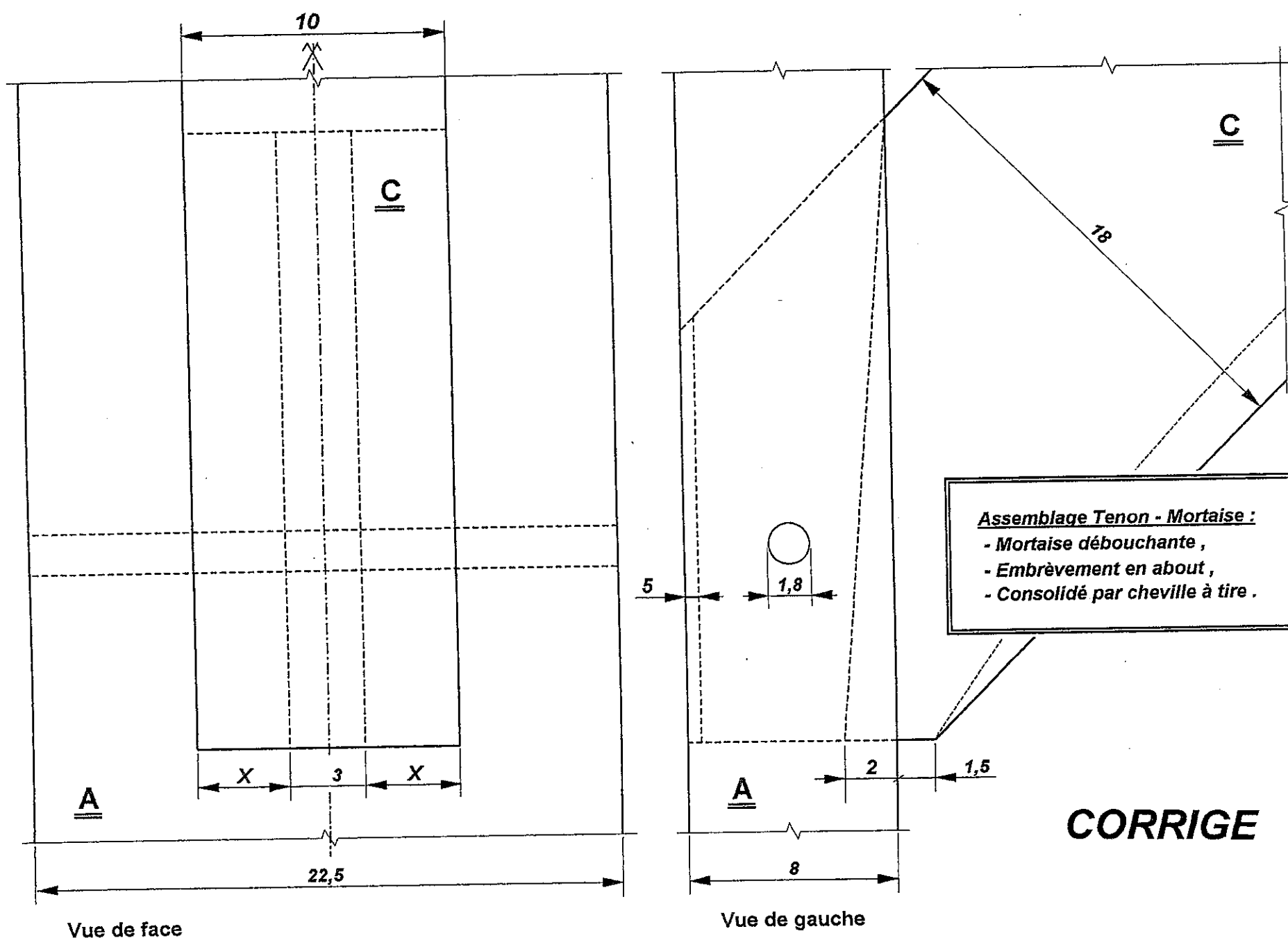
- De proposer un assemblage pour les liaisons suivantes :
 - a : assemblage Poteau – Echarpe (document 8 / 12),
 - b : assemblage Poteau – Entrait (document 8 / 12),
 - c : assemblage Entrait – Sablière (document 9 / 12).
- De préciser pour les assemblages a et b le type de consolidation de l'assemblage et sa situation,
- De coter les 3 propositions d'assemblage.

ON EXIGE :

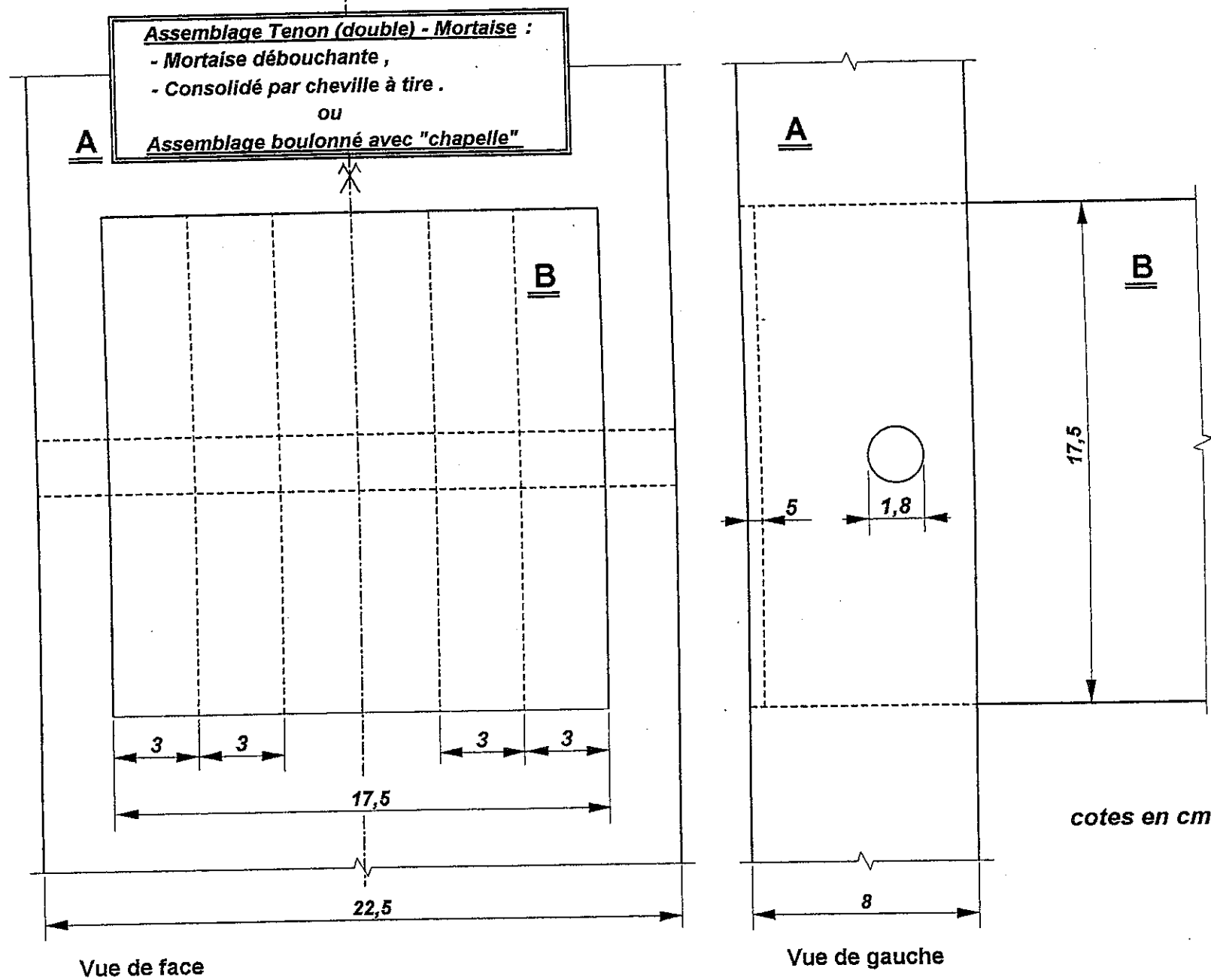
- Des assemblages utilisés en charpente,
- Une cotation rigoureuse et complète.

Nota : Barème de notation (document 9 / 12) .

| | | | |
|--|----------------------------|--------------------|---------------|
| Groupement "Est" | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés | | Code(s) examen(s) | |
| CAP Charpente | | 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 7 / 12 |



CORRIGE



cotes en cm

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--|--------------------------------------|
| Partie B : Ecrit | Groupe ment "Est" | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| | | | | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | Durée totale B.E.P. : 24 h Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 Coef C.A.P. : 10 |
| | | | | |

- c : Assemblage : ENTRAIT - SABLIERE .. échelle 1/2

cotes en cm

Barème de correction

- a : Assemblage Poteau - Echarpe / 15 pts

Conception de l'assemblage / 7 pts
 Consolidation de l'assemblage / 4 pts
 Cotation / 4 pts

- b : Assemblage Poteau - Entrait / 15 pts

Conception de l'assemblage / 7 pts
 Consolidation de l'assemblage / 4 pts
 Cotation / 4 pts

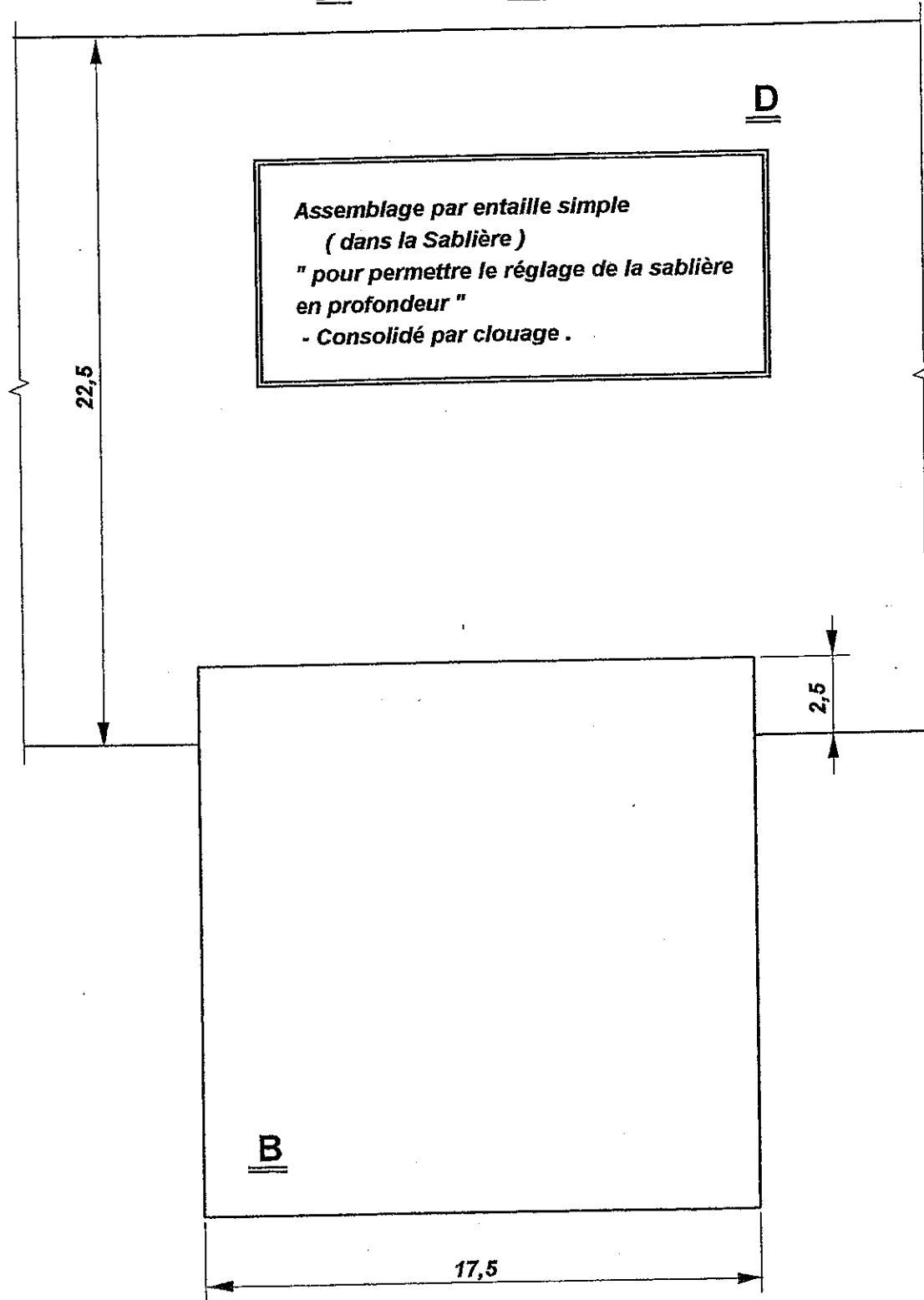
- c : Assemblage Entrait - Sablière / 10 pts

Conception de l'assemblage / 7 pts
 Cotation / 3 pts

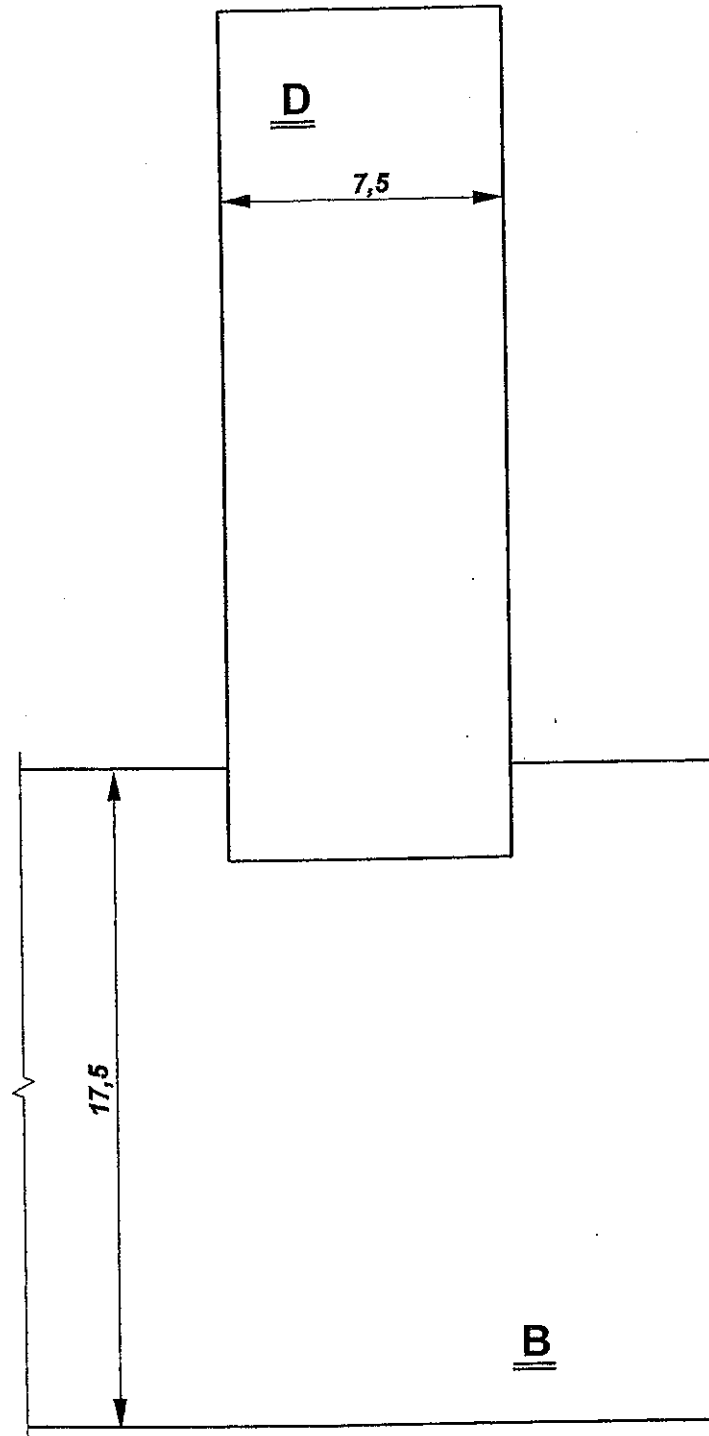
Total : / 40 pts

CORRIGE

B : Entrait D : Sablière



Vue de face



Vue de gauche

| | | | | |
|--|--------------------|----------------------------|-------------------|---------|
| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
| BEP Bois et Matériaux Associés | | | Code(s) examen(s) | |
| CAP Charpente | | | 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page : 9/12 | |

TECHNOLOGIE

CORRIGE

Tous les documents sont à rendre à la fin de l'épreuve.
Ne négligez pas le dossier ressource.

Barème de correction

- 1°) Question (sigles) _____ / 6 pts
- 2°) Question : a (traitements du bois de charpente) _____ / 6 pts
 b (justification des traitements) _____ / 6 pts
- 3°) Question : a (panneau CTB-X) _____ / 3 pts
 b (panneau nervuré) _____ / 3 pts
- 4°) Question (marquage des bois) _____ / 10 pts
- 5°) Question (orientation des bois) _____ / 6 pts
- 6°) Question (dévoiement) _____ / 4 pts
- 7°) Question (nom de la moulure) _____ / 3 pts
- 8°) Question (référence fraise) _____ / 4 pts
- 9°) Question (tableau abaque : vitesses de coupe possible) _____ / 3 pts
- 10°) Question : a (tableau abaque : fréquence de rotation) _____ / 3 pts
 b (tableau abaque : vitesse de coupe) _____ / 3 pts

Total : / 60 pts

1°) Dans le présentation du devis descriptif et quantitatif (dossier ressource), différentes abréviations sont indiquées : **D.T.U.** , **C.S.T.B.** , **C.T.B.A.** .

- Donner la signification de ces abréviations (sigles). / 6 pts

D.T.U. : Documents Techniques Unifiés

C.S.T.B.: Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

C.T.B.A.: Centre Technique du Bois et de l'Ameublement

2°) L'architecte précise dans le devis descriptif et quantitatif que les bois de cette charpente seront **traités** :

a - Quelle est la nature des 3 traitements que l'on peut être amené à effectuer sur les bois de charpente ? / 6 pts

b - Préciser pour chaque traitement la (ou les raisons) de son application . / 6 pts

- **Traitement FONGICIDE : contre l'attaque des champignons .**

- **Traitement INSECTICIDE : contre l'attaque des insectes xylophages .**

- **Traitement HYDROFUGE : pour limiter les reprises d'humidité trop importante**

(éventuellement) - **Traitement IGNIFUGE : pour diminuer l'inflammabilité des bois**

3°) Les saillies de toit en rive et en égout seront habillées en frisettes ou en panneaux C T B - X "nervurés" :

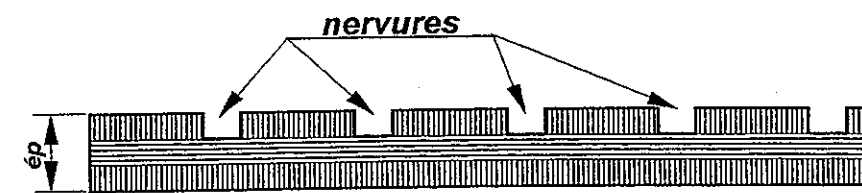
a - Qu'est ce qu'un panneau C T B - X ? / 3 pts

b - Représenter à l'aide d'un croquis la tranche d'un panneau "nervuré" . / 3 pts

a - Un panneau C T B - X :c'est un panneau de contre-plaqué portant le label Centre Technique du Bois (C T B) , apte aux emplois extérieurs (X) : exposition prolongée aux intempéries ou à l'eau sous tous les climats

b - Croquis de la tranche d'un panneau "nervuré"

ép = épaisseur du panneau



| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrige | Tirages |
|--|--------------------|----------------------------|-------------------|---------|
| BEP Bois et Matériaux Associés | | | Code(s) examen(s) | |
| CAP Charpente | | | 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 | |
| | | Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page:10/12 | |

4°) Sur le détail du pied de la 1/2 ferme de noue ci-contre :

- Tracer le marquage des 5 pièces :
- (le marquage de la pièce placée dessous sera en trait interrompu)

5°) Préciser pour chaque pièce les critères qui déterminent l'orientation de ces bois lors de la mise sur ligne .

La Noue - le "pied de l'arbre" en bas ,
- le raide au dessus .

La Jambe de force - le "pied de l'arbre" en bas ,
- le raide au dessus .

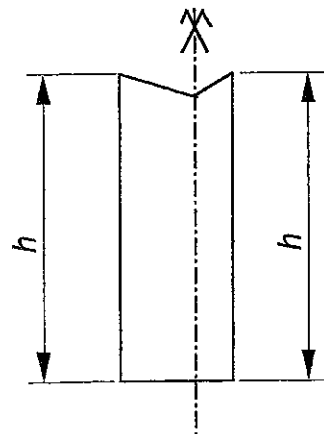
Les Blochets - les faces "cœur" à l'extérieur de l'assemblage ,
- le raide au dessus .

Le Potelet - le "pied de l'arbre" en bas ,
- la face "cœur" vers la jambe de force .

6°) Les 2 noues de ce bâtiment à usage professionnel sont **dévoiyées** :

- pourquoi ces noues sont "dites" dévoyées .

Une noue dévoyée raccorde deux versant de pentes différentes ,
La noue est déportée par rapport à son axe pour obtenir la même hauteur sur chacune de ces faces .



/ 10 pts

/ 6 pts

/ 4 pts

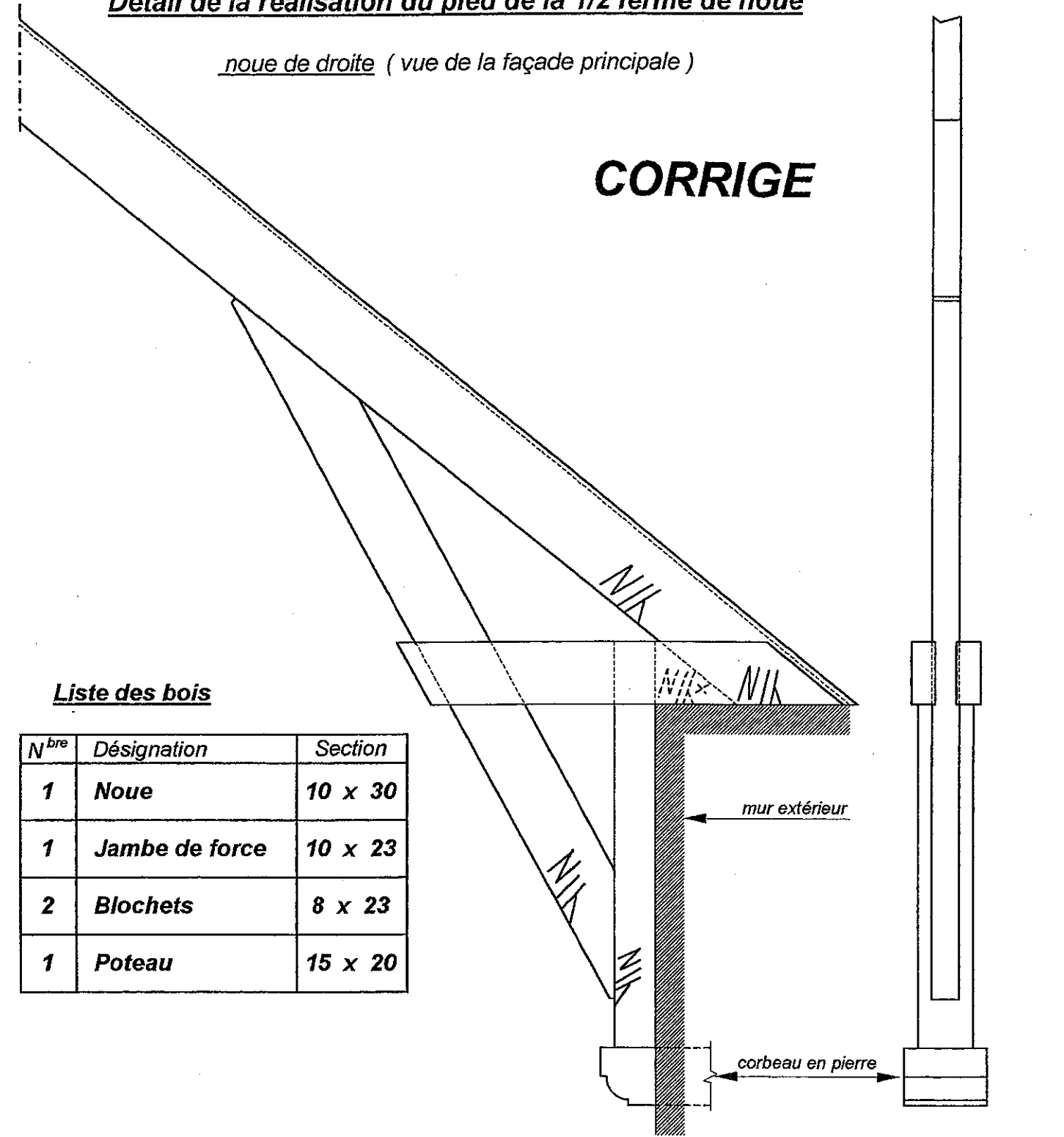
Détail de la réalisation du pied de la 1/2 ferme de noue

noue de droite (vue de la façade principale)

CORRIGE

Liste des bois

| N ^{bre} | Désignation | Section |
|------------------|----------------|---------|
| 1 | Noue | 10 x 30 |
| 1 | Jambe de force | 10 x 23 |
| 2 | Blochets | 8 x 23 |
| 1 | Poteau | 15 x 20 |



Elévation du pied de la 1/2 ferme de noue

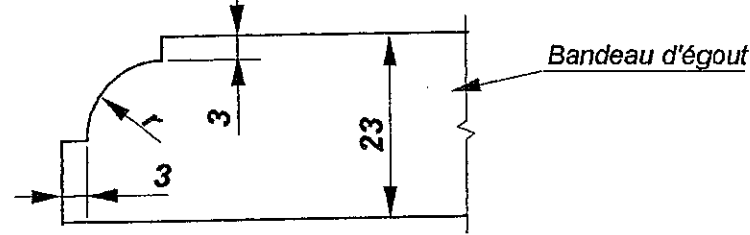
Vue de gauche

| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
|--|--------------------|--|--------------------------------------|---------|
| BEP Bois et Matériaux Associés CAP Charpente | | | Code(s) examen(s) 23401 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h Durée totale C.A.P. : 24 h | Coef B.E.P. : 10 Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page:11/12 | |

7°) L'architecte demande que les bandeaux d'égout soient moulurés .
Le détail ci-contre précise le choix de moulure de l'architecte .

modèle de "moulure" choisi

cotes en mm $r = 10$



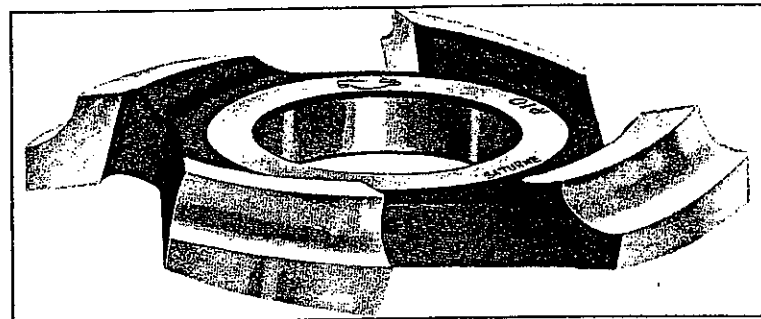
- Quel est le nom de cette "moulure" ?

/ 3 pts

Cette moulure se nomme : quart de rond (de 10 mm de rayon)

8°) La "moulure" se fera avec le type de fraises ci-dessous :

| Fraises en acier au chrome | | | |
|----------------------------|-----|---|----|
| Ref | D | Z | r |
| 111 | 120 | 3 | 7 |
| 222 | 120 | 3 | 8 |
| 333 | 140 | 3 | 10 |
| 444 | 140 | 4 | 12 |
| 555 | 160 | 4 | 15 |



- Donner la référence et les caractéristiques de la fraise choisie

/ 4 pts

La référence et les caractéristiques de la fraise "quart de rond" pour réaliser la moulure demandée sont : Ref = 333 , D = 140 , Z = 3 et r = 10

9°) Quelles sont les vitesses de coupe " possibles" de ce type de fraise ?
(tableau des abaques de fréquences de rotation)

/ 3 pts

Fraise monobloc en acier au chrome , Diamètre de cette fraise = 140 mm :

Vitesses de coupe possible ; 51 m/s , 55 m/s et 59 m/s .

10°) Le profilage de cette "moulure" se fera à la toupie avec un entraîneur .
Cette toupie dispose de cinq fréquences de rotation possible :

- 3000 tr/mn , 4500 tr/mn , 6000 tr/mn , 7500 tr/mn et 9000 tr/mn .

A l'aide du tableau ci-contre : abaque des fréquences de rotation

a - Quelle fréquence de rotation choisissez-vous ?

/ 3 pts

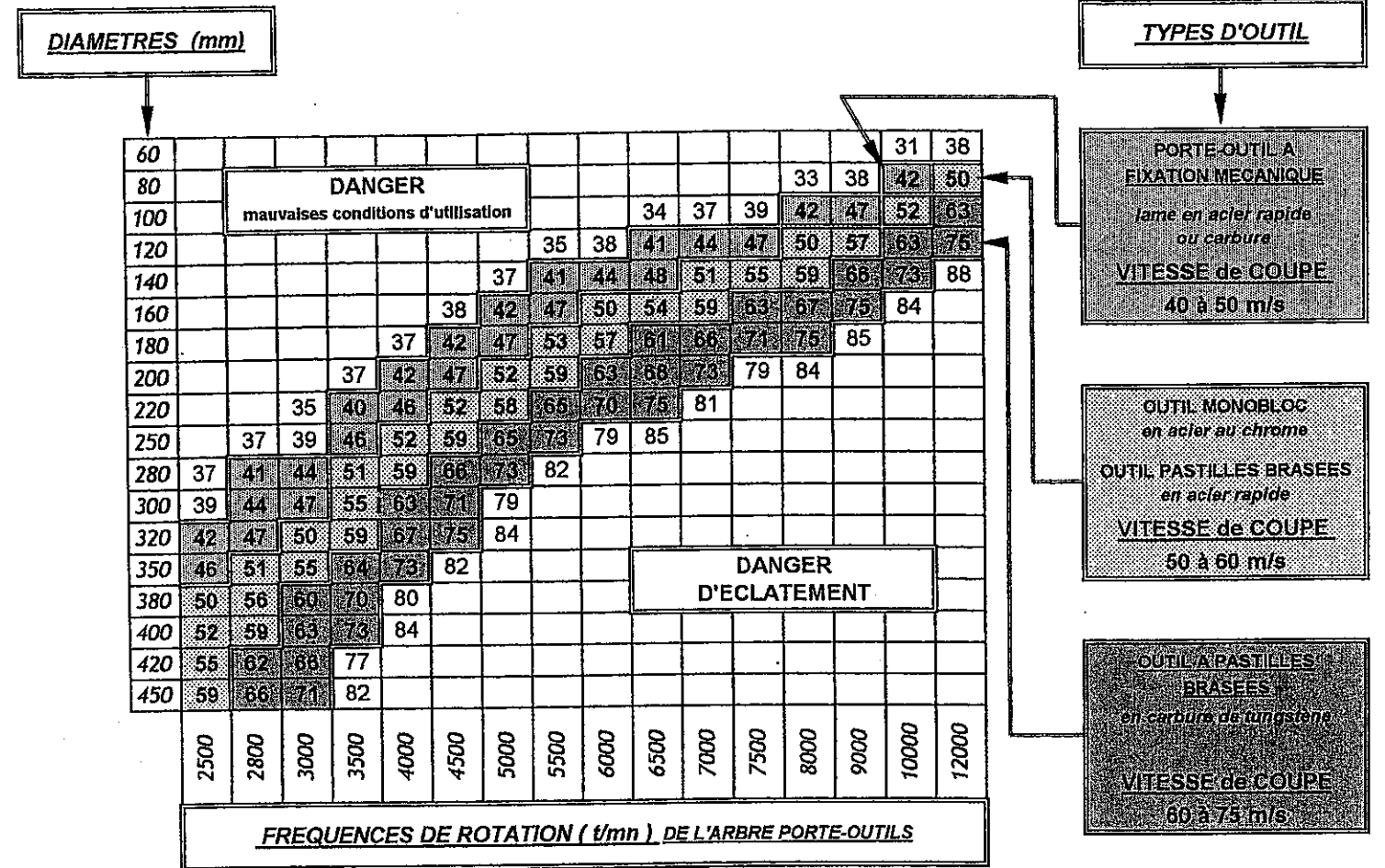
En fonction des 3 vitesses de coupe possible , le choix est : 7500 tr/mn .

b - Quelle sera d'après le tableau, la vitesse de coupe effective de la fraise ?

/ 3 pts

55 m/s de Vitesse de coupe effective pour 7500 tr/mn de Fréquence de rotation .

ABAQUE DES FREQUENCES DE ROTATION



CORRIGE

| Groupement "Est" | | Session 2003 | Corrigé | Tirages |
|--|--|----------------------------|----------------------------|------------|
| BEP Bois et Matériaux Associés | | | Code(s) examen(s) 23401 | |
| CAP Charpente | | | Coef B.E.P. : 10 | |
| Epreuve : EP1 : Réalisation, technologie et arts appliqués | | Durée totale B.E.P. : 24 h | Coef C.A.P. : 10 | |
| Partie B : Ecrit | | Durée B.E.P. : 4 h | Durée C.A.P. : 4 h | page:12/12 |