

# CORRIGE

## COMPOSITION DU DOSSIER

# PAGE DE GARDE :	Feuille 1/9
# LECTURE DE PLAN (questions 1 à 13) :	Feuille 2/9
# ETUDE DU GARDE-CORPS :	Feuille 3/9
# ETUDE DE L'ESCALIER ( questions 1 à 9) :	Feuille 4/9
# TABLEAU DE NOTATION :	Feuille 5/9
# EPURE DE LA FERME :	Feuille 6/9
# ETUDE DE LA FERME (questions 1 à 4) :	Feuille 7/9
# DEVOIEMENTS ET HERSE :	Feuille 8/9
# HISTOIRE DE L'ART :	Feuille 9/9

<b>Groupement inter Académique</b>	<b>EXAMEN :</b> BEP Bois et matériaux Associés	2322	EPI	2000
	CAP Charpente	2341		
	<b>EPREUVE :</b> Réalisation, Technologie et Arts appliqués	<b>Partie écrite</b>		
<b>C O R R I G E</b>			Feuille : 1 / 9	

## PARTIE 1 : CORRIGE

**Rappel :** Le détail des calculs doit apparaître pour les questions 1 - 3 et 6.

1) Echelle du plan de masse.

750 / 1,5 = 500  
 ou 1550 / 3,1 = 500  
 ou 1,5 / 750 = 0,002  
 ou 3,1 / 1550 = 0,002

Echelle : 1/500ème ou 0,002.

2) Abréviations.

VS : Vide Sanitaire.  
 EU : Eaux usées.  
 EP : Eaux Pluviales.

3) Volume de la chaufferie.

3,10 X 2,90 X 2,20 = 19,78 m3.

4) Hauteur porte entre chaufferie et garage.

2,00 m.

5) Hauteur de flèche du comble.

3,27 m.

6) Surface Chambre 2.

3,10 X 3,85 = 11,93 m2.

7) Repère J.

Conduit de cheminée.

8) Orientations des façades.

A : Sud-Ouest.  
 B : Sud-Est.  
 C : Nord-Ouest.  
 D : Nord-Est.

9) Hauteur d'allège.

0,90 m.

10) Correspondances.

E : 4  
 F : 6  
 G : 2  
 H : 5  
 I : 1  
 K : 3  
 L : 7

11) Niveau des fondations

3,20 m.

12) Nombre de fenêtres de toit

3.

13) Abréviations.

AV : Air Vicié.  
 CF : Conduit de Fumée.

## PARTIE 2 : CORRIGE

Division des balustres :

Voir gabarit ci-contre

Calcul des intervalles :

$$215 - 8 - 3 = 204$$

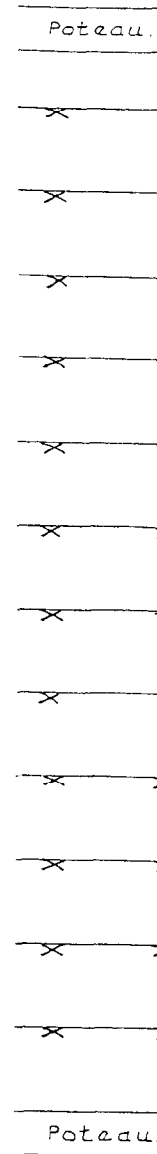
$$204 : 16 = 12,75$$

Donc 13 intervalles

Ensuite on applique Thalès

( l'intervalle entre balustres est de 10,692 cm )

Gabarit pour la vérification du tracé des balustres sur le garde-corps de la salle de jeu.



## PARTIE 2 : CORRIGE ( suite )

**Rappel** : Le détail des calculs doit apparaître pour les questions 8 et 9.  
Les résultats de ces questions doivent être exprimés en mètre.

- 1/ Epaisseur des plots : 41 mm
- 2/ Pays d'origine : Afrique ( tropicale )
- 3/ Emploi extérieur : Oui
- 4/ Essences de bois :  
- Chêne  
- Orme
- 5/ Hauteur du garde-corps : 100 cm.
- 6/ Hauteur à monter : 2,90 m.
- 7/ Nombre de hauteurs de marches : 17
- 8/ Calcul de la hauteur d'une marche :  
2,90 m : 17 = 0,1705 m  
( on peut accepter 0,1706 m )
- 9/ Calcul du giron :  
 $( 2 \times 17,05 ) + G = 62$   
 $34,1 + G = 62$   
 $G = 62 - 34,1$   
 $G = 27,9 \text{ cm}$   
donc  $G = 0,279 \text{ m}$

## PARTIE 3 : CORRIGE

### Tableau pour la notation détaillée de l'épure de ferme

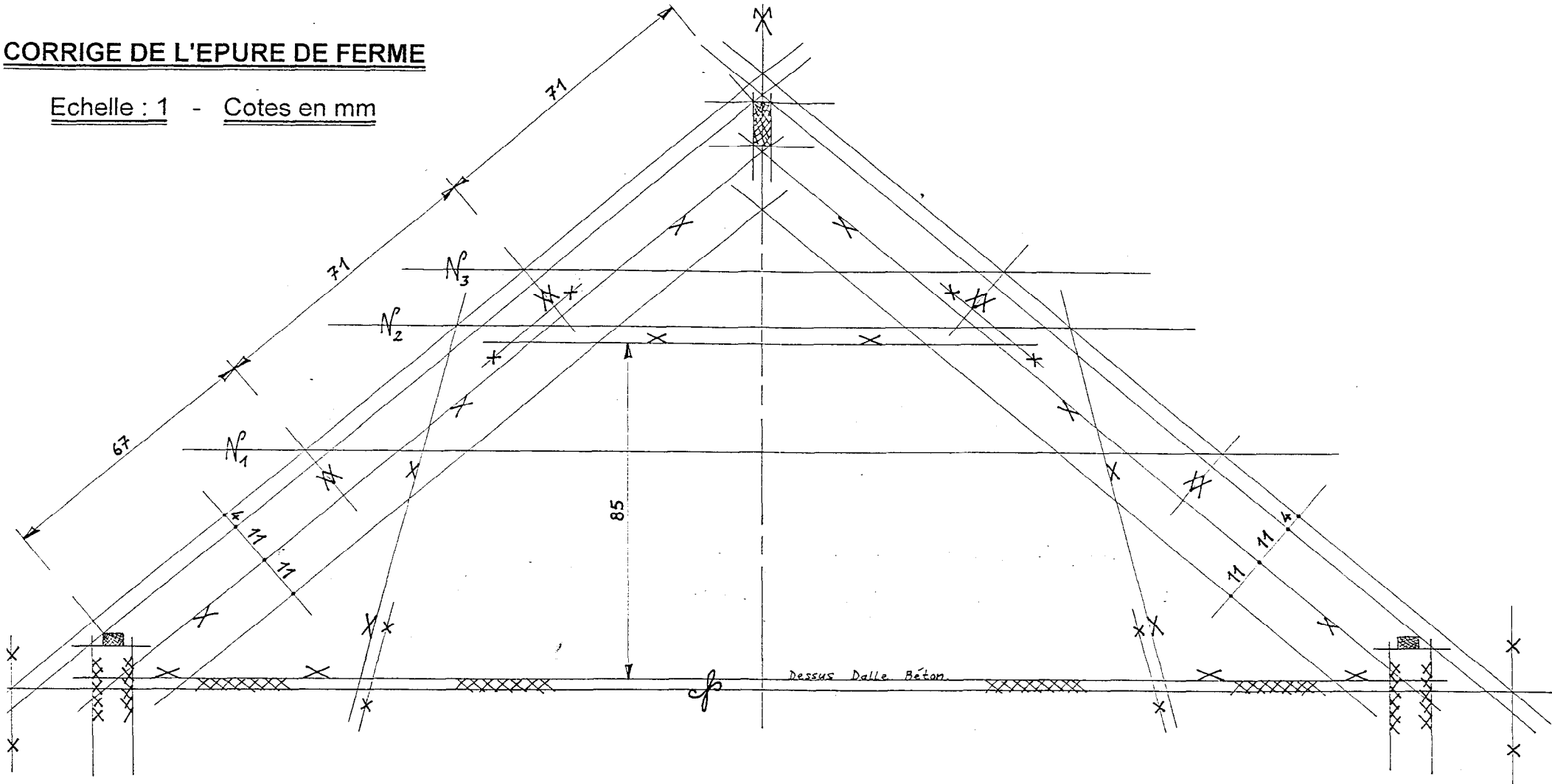
**Le total des points doit être reporté sur la feuille 8/13  
du dossier réponses du candidat**

DETAIL DE L'EVALUATION		Note obtenue
Vue par bout du faitage ( non délardé )	/ 1 pt	
Division des pannes ( 2 par versant )	/ 6 pts	
Croix d'épaisseur pour pannes et chantignoies	/ 4 pts	
Niveaux pannes	/ 2 pts	
Tracé arbalétriers + croix d'épaisseur	/ 2 pts	
Tracé entrain + croix d'épaisseur	/ 1 pt	
Hauteur sous entrain	/ 1 pt	
Traits de coupe entrain	/ 2 pts	
Tracé jambes de force + croix d'épaisseur	/ 2 pts	
Niveau jambes de force	/ 1 pt	
Tracé semelles + croix d'épaisseur	/ 2 pts	
Traits de coupe semelles	/ 2 pts	
Précision des tracés	/ 2 pts	
Propreté de l'épure	/ 2 pts	

**Nota** : Cette feuille peut être photocopiée, à raison d'un exemplaire par candidat, et utilisée pour la correction de l'épure de ferme.  
A l'issue de celle-ci, la feuille complétée pourra être insérée dans le dossier réponse du candidat.

# CORRIGE DE L'EPURE DE FERME

Echelle : 1 - Cotes en mm



- Remarques :
- On peut accepter le tracé du dessous des arbalétriers, celui-ci étant parfois utile pour un positionnement correct des jambes de force ou des contrefiches s'il y en a.
  - Coté murs, on peut couper les semelles à la face extérieure des sablières, les traits de coupe des semelles peuvent donc ne pas figurer sur l'épure.
  - Les niveaux doivent passer au lattis.

## PARTIE 3 : CORRIGE ( suite )

### 1/ Calcul de la pente :

$$3,11 : 3,70 = 0,84$$

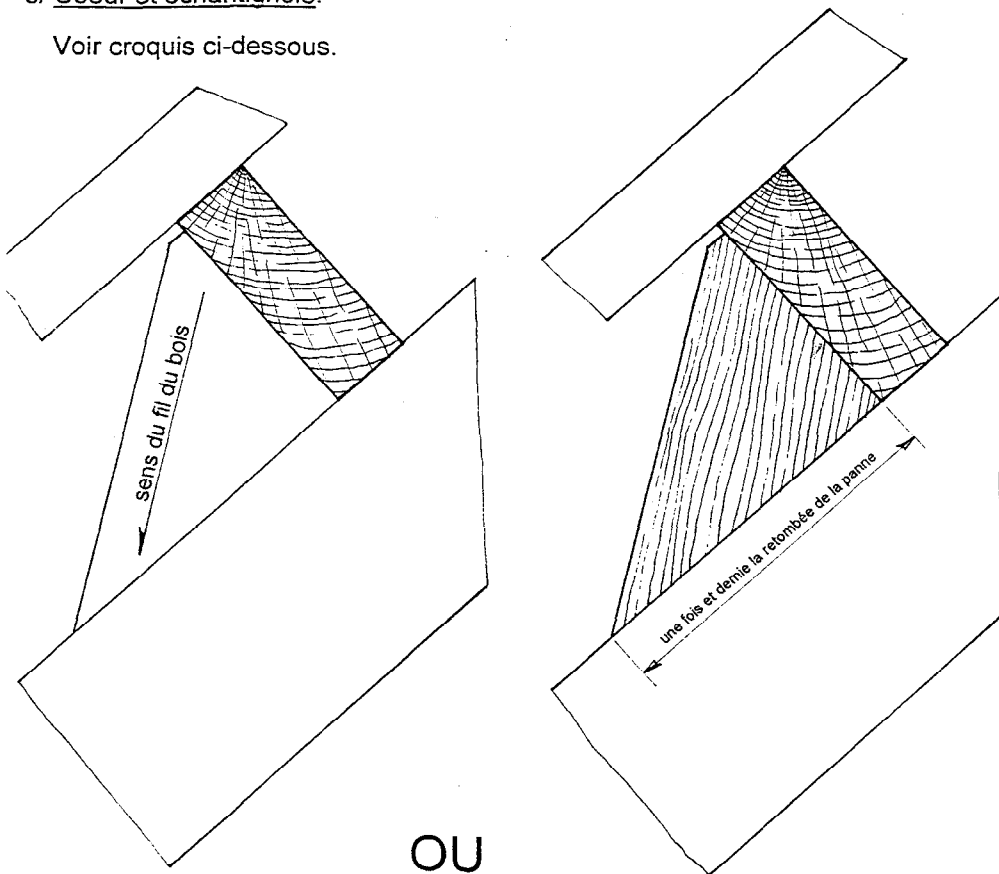
Pente : 84%

### 2/ Assemblage : Arbalétrier - Jambe de force.

- Solution n°1 : Tenon mortaise + embrèvement.
- Solution n°2 : Embrèvement + boulon.

### 3/ Coeur et échantignole.

Voir croquis ci-dessous.



### 4/ Règles d'utilisation d'une scie circulaire portable.

- Couteau diviseur présent sur la machine.
- Retour correct du protecteur.
- Profondeur de coupe adaptée à l'épaisseur de la pièce à couper.
- Cordon d'alimentation de la machine en bon état.
- Surface au sol dégagée de toutes chutes de bois.
- Maintien de la pièce à couper à l'aide de serre-joints sur un support stable.
- Port de protections contre les projections et le bruit.

## PARTIE 4 : CORRIGE

### TRACE DE LA HERSE

Correction

- Longueur de l'axe de l'arêtier en herse : 29,8 cm.
- Longueur de débit de l'empanon n°1 : 1,90 m ou 2,00 m.
- Vérifier la position et la dénomination des trois coupes.

LISTE DES FEUILLES DU DOSSIER REPONSES  
SUR LESQUELLES UNE NOTE EST APPOSEE.  
( ANGLE DROIT DU BAS DE PAGE )

- Feuille : 2/13	TOTAL :	/ 30 points.
- Feuille : 4/13	TOTAL :	/ 15 points.
- Feuille : 6/13	TOTAL :	/ 15 points.
- Feuille : 8/13	TOTAL :	/ 30 points.
- Feuille : 9/13	TOTAL :	/ 14 points.
- Feuille : 10/13	TOTAL :	/ 4 points.
- Feuille : 11/13	TOTAL :	/ 12 points.
- Feuille : 12/13	TOTAL :	/ 8 points.
- Feuille : 13/13	TOTAL :	/ 12 points.

TOTAL : / 140 points.

TOTAL : / 20 points.

- 1 Le Corbusier
- 2 Ionique
- 3 Roman
- 4 Pendentifs
- 5 Renaissance
- 6 Versailles
- 7 Paris
- 8 Notre Dame de Paris
- 9 A Paris
- 10 Gothique

2322	EPI	2000
2341		
CORRIGE		
Feuille : 8 / 9		

2322	EPI	2000
2341		
CORRIGE		
Feuille : 9 / 9		

CHAQUE QUESTION SUR 2 POINTS