

# 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.**

SESSION 2006

Certificat d' Aptitude Professionnelle  
**CORRECTION**  
MAÇON

**EPREUVE EP.1**

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

**PROPOSITION DE CORRIGÉ**

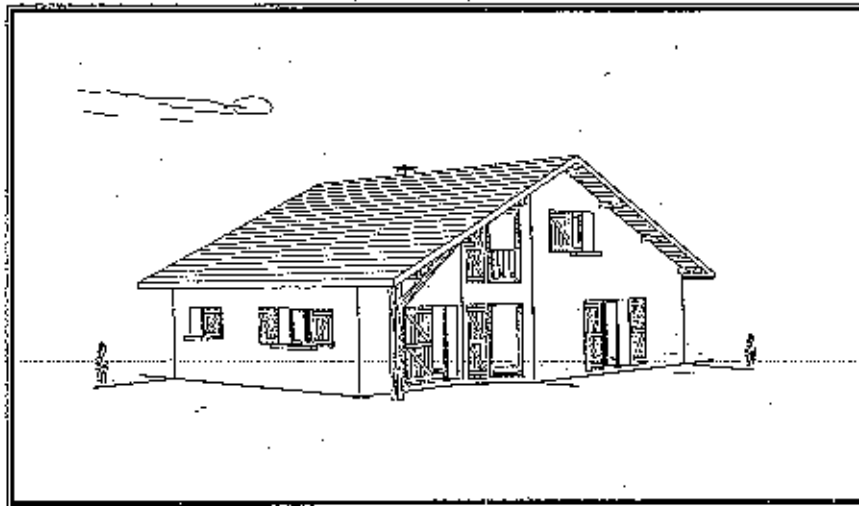
Constitution du dossier :		
MATIÈRES	PAGES	BARÈME
Technologie	C2/9 à C7/9	60 /100
Lecture de plan	C8/9	20 /100
Dessin	C9/9	20 /100

Inter académique groupement EST	Session 2006	CORRIGÉ
C.A.P. de MAÇON		
Epreuve : EP.1	Coeff. : 4	Durée : 3 H
Analyse d'une situation professionnelle		C1/9

# CAP de maçon

## Analyse d'une situation professionnelle

### QUESTION 1 : Construction ; mode opératoire .



Vous participez à la construction d'une villa . En finition, les murs recevront un enduit traditionnel :

Classez les travaux à effectuer dans l'ordre en les numérotant de 1 à 10:

- Réalisation du gobelet
- Implantation
- Réalisation du dégrèssis (corps d'enduit)
- Maçonnerie d'agglomérés
- Nettoyage du chantier
- Réalisation de la couche de finition
- Approvisionnement en matériaux
- Réalisation des fondations
- Réalisation des chaînages horizontaux
- Terrassement

CORRECTION

Note / 10

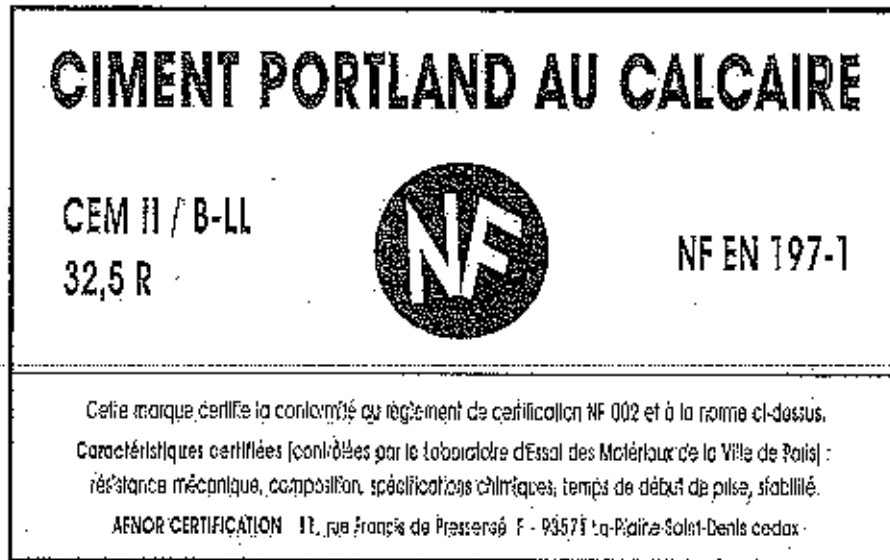
Sous total C 2

/ 10

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP I - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 2 / 9

## QUESTION 2 : les liants .

Pour confectionner le mortier nécessaire à la réalisation des murs ,vous utiliserez un mortier correspondant au marquage représenté ci – dessous :



- complétez les explications suivantes en fonction des données ci-dessus :

CEM II désigne les Ciments Portland Composé

Note / 4

32.5 N indique la résistance à la compression à 28 jours de durcissement exprimée en MPa

Note / 4

R indique une résistance caractéristique

Note / 2

NF signifie : Normes Françaises

Note / 3

Quel est l'ajout principal de ce ciment ? calcaire...

Note / 2

**CORRECTION**

Sous total C 3

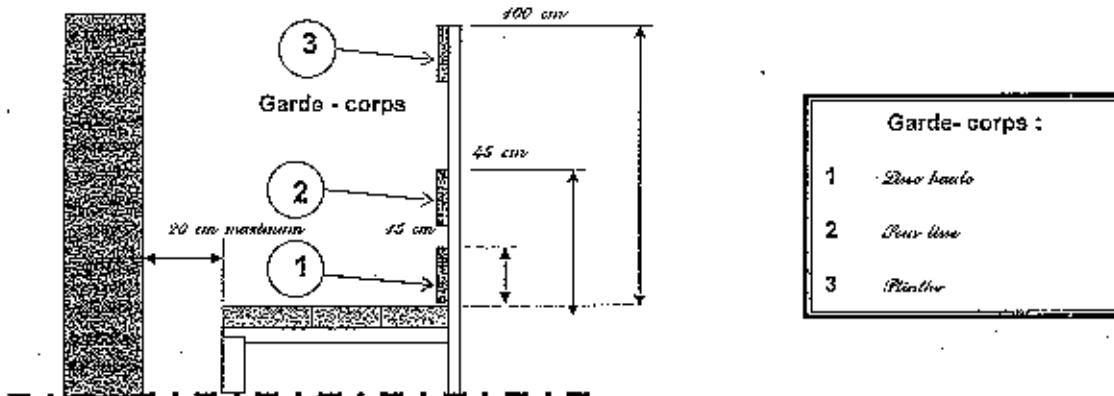
/ 15

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 3 / 9

### QUESTION 3 : sécurité - les échafaudages .

Au cours de l'élévation des murs , vous devez mettre en place un échafaudage :

a) Complétez le schéma ci-dessous :



b) Sachant qu'il s'agit d'un échafaudage de pied, quelles précautions indispensables allez vous prendre afin de respecter les règles de sécurité en vigueur ?

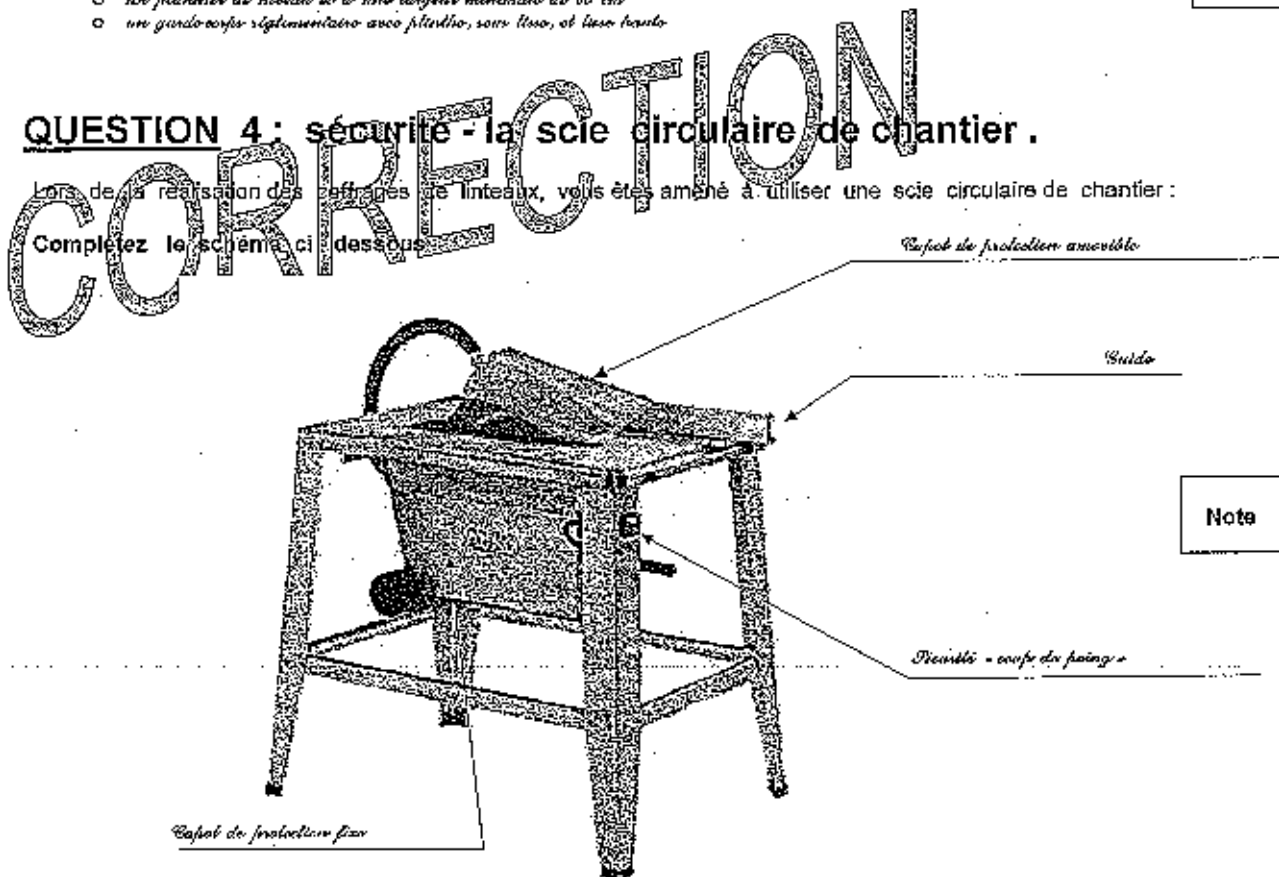
- l'échafaudage devra être daplomb et de niveau  
Il devra posséder :*
- o des cornières au toit sans les fixer
  - o des crochets en creux de l'Etat-André
  - o un plancher de niveau et d'une largeur minimale de 60 cm
  - o un garde-corps réglementaire avec planche, sans lisse, et deux hauteurs

Note / 6

### QUESTION 4 : sécurité - la scie circulaire de chantier .

Lors de la réalisation des coffrages de linteaux, vous êtes amené à utiliser une scie circulaire de chantier :

Complétez le schéma ci-dessous :



Note / 4

Sous total C 4  
/ 10

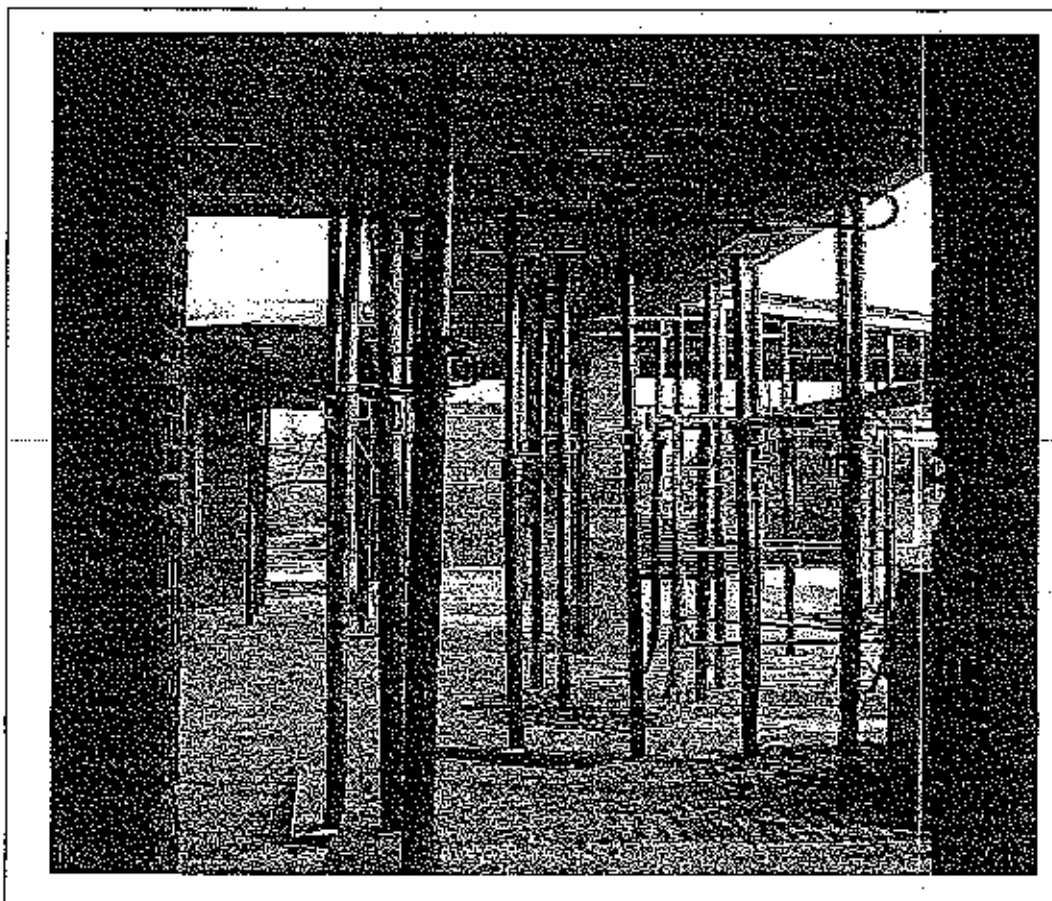
C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 4 / 9

## QUESTION 5 : les planchers préfabriqués .

La réalisation des murs du 1<sup>er</sup> niveau étant achevée , vous effectuez la pose d'un plancher préfabriqué :

Classez les tâches à effectuer dans l'ordre , en les numérotant de 1 à 9 :

### EXEMPLE DE MONTAGE



- Réalisation de la table de compression
- Ferrailage du chaînage
- Pose des planelles
- Réalisation de l'étalement
- Pose du treillis soudé
- Mise en place des poutrelles
- Mise en place des entrevous ( hourdis )
- Finition à la taloche mécanique
- Pose des chapeaux

Nota /9

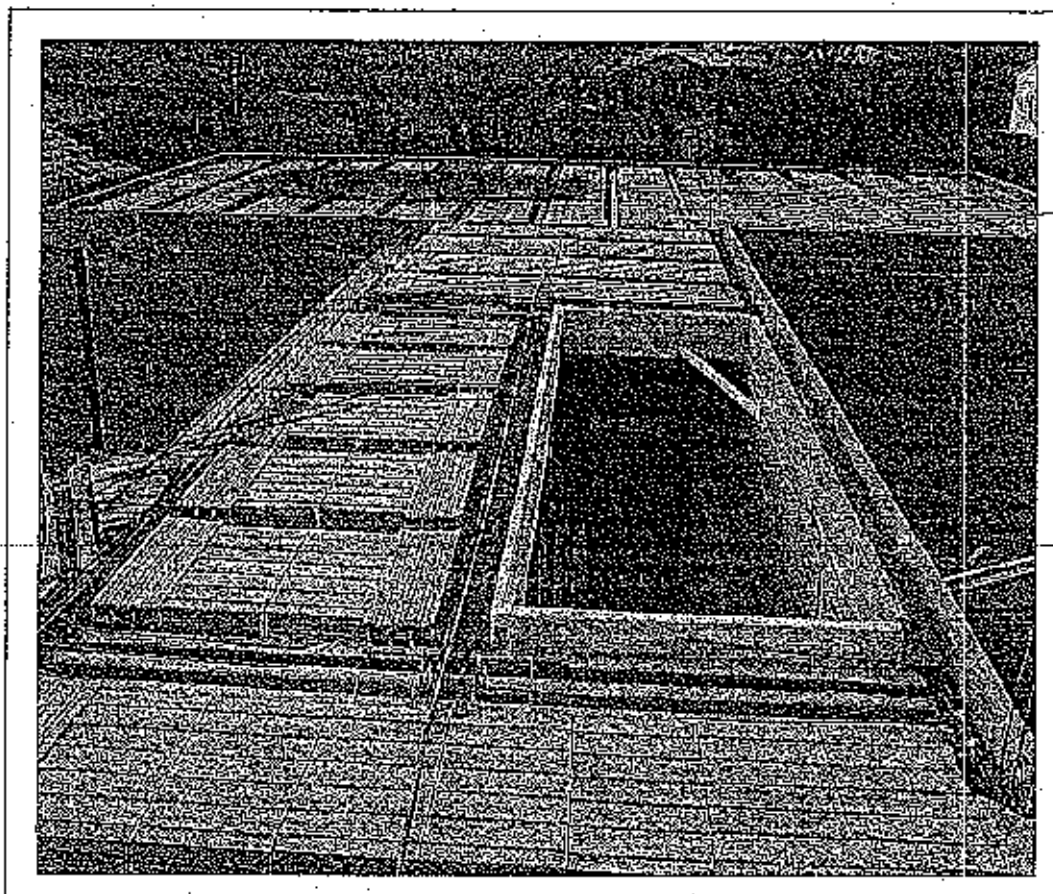
# CORRECTION

Sous total C 5

/9

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 5 / 9

## QUESTION 6 : les planchers préfabriqués .



Planette

Les organes de sécurité ne sont pas en place (lisibilité du document)

Note / 6

Le plancher possède une longueur de 18,00 m et une largeur de 12,50 m.  
On dispose de 150 planelles placées en périphérie de 5 x 20 X 50 :  
- Est ce suffisant ? Justifiez votre réponse .

*Avec 150 planelles, je peux bâtir le pourtour du plancher préfabriqué*

*Je calcule le périmètre du plancher :*

$$(18 \text{ m} \times 2) + (12,50 \text{ m} \times 2) = 61 \text{ m}$$

$$\text{Il restera donc : } 61 : 0,50 = 122 \text{ planelles}$$

# CORRECTION

Sous total C 6

/ 6

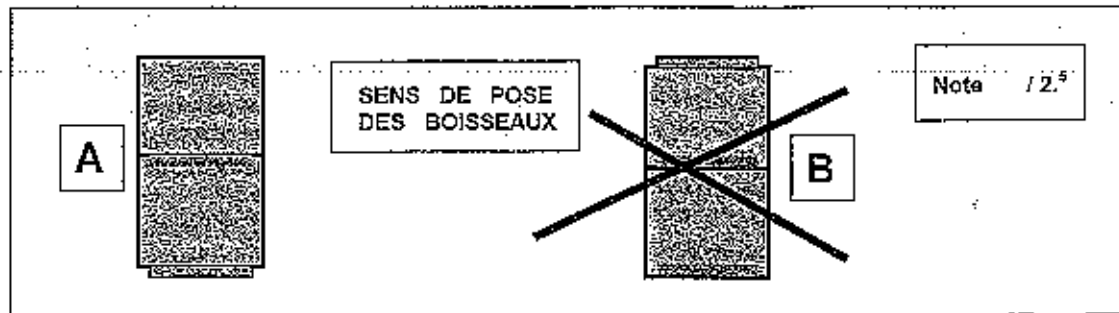
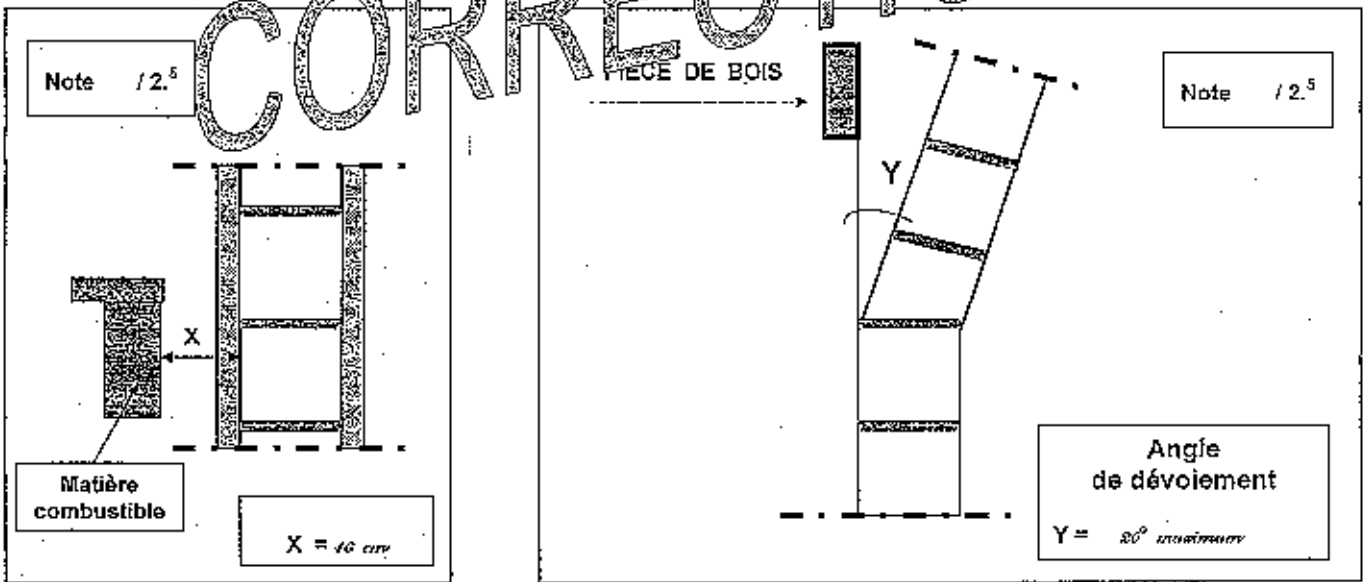
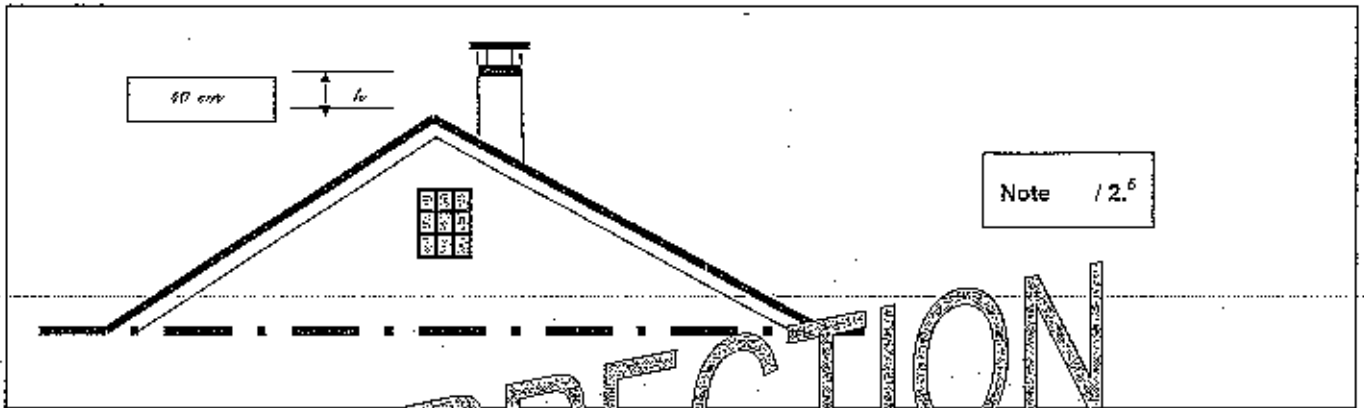
C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 6 / 9

# QUESTION 7 : les conduits de fumée .

Vous effectuez le montage du conduit de fumée :

En consultant la fiche –ressource ( DT 717 du dossier technique ), complétez les schémas ci –dossous

- Le dépassement minimal h de la souche du conduit , par rapport au faitage du toit
- L'angle maximum de dévoiement d'un conduit de fumée
- La distance minimale entre l'intérieur d'un conduit et un élément combustible
- Le sens de pose correct des boisseaux : rayez la mauvaise solution



Sous total C 7  
/ 10

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 – Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C7/9



## QUESTION 8 : lecture de plans

On donne le dossier technique (DT1 / 7 à DT 7 / 7.)

On demande de répondre aux questions suivantes .

On exige des réponses justes et précises .

1) Que représente le plan 1 (voir Dossier Technique 2 / 7 )

Cochez la bonne réponse :  plan de situation:  plan de masse

Note / 1

2) Donner l'orientation des façades ( voir DT 2 / 7 et 3 / 7 )

A = *NORD*

C = *SUD*

D = *OUEST*

Note / 6

3) Calculer l'échelle des plans

Utiliser pour cela la longueur totale de la maison 10,60 m ( voir DT 4 / 7 )

$$\text{Echelle} = 0,212 \cdot 10,6 = 0,02 = 1/50$$

Note / 4

4) Calculer les cotes manquantes F et G, en mètre ( voir DT 4 / 7 )

$$F = 6,59 \text{ m}$$

$$G = 2,80 \text{ m}$$

CORRECTION

Note / 4

5) Que désignent les cotes 120 / 215 de la porte-fenêtre du séjour ? ( voir DT 4 / 7 )

120 = *Largeur Nominale de Porte (L.N.P.)*

215 = *Hauteur Nominale de Porte (H.N.P.)*

Note / 2

6) Que représente l'élément repéré M (en traits interrompus) dans la cuisine et le séjour ? ( voir DT 4 / 7 et 6 / 7 )

M = *Poutre*

Note / 1

7) Rechercher la cote de niveau des combles . ( voir DT 5 / 7 et 6 / 7 )

$$\text{Cote de niveau} = + 2,750$$

Note / 2

Sous total C 8

/ 20

C.A.P. de MAÇON	Session 2006	Coeff : 4
EP I - Analyse d' une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 8 / 9

## QUESTION 9 : dessin

On donne :

Le bordereau des aciers et le dessin incomplet du ferrillage du linteau (section brut : 200x200) de la porte-fenêtre (1200 / 2150) du Séjour

On demande :

- 1) De compléter sur l'élévation la répartition des cadres à l'échelle 1/10 = 0,1.
- 2) D'indiquer sur la coupe AA, les numéros des différents aciers, indiqués dans le bordereau
- 3) D'indiquer sur les dessins, les cotes manquantes : H, L et N. (élévation et coupe)

Note	/ 8
Note	/ 9
Note	/ 3

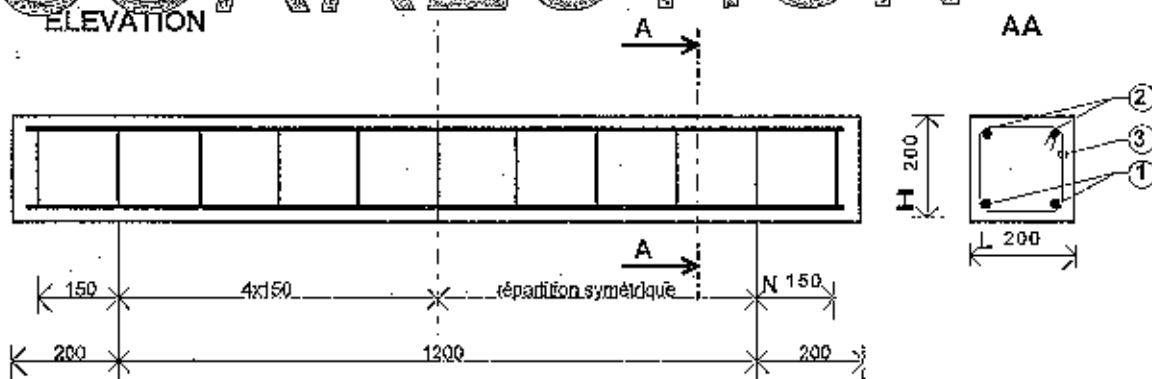
On exige :

Un travail précis, soigné, dans le respect de la normalisation

### BORDEREAU DES ACIERS

N°	Diamètre	Nuance	Nombre	Façonnage (cm)	Longueur unitaire (cm)	Longueur totale (cm)
1	10	HA	2		156	312
2	8	HA	2		156	312
3	6	HA	11		85	945

# CORRECTION



Cotes en mm

H	200	mm
L	200	mm
N	150	mm

Sous total C 9

/ 20

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	C 9 / 9