

**B.E.P. C. B. G. O**  
(Construction Bâtiment Gros-Oeuvre)

DOM. CBAB EP1

**C.A.P C.B.A.B**  
(Construction Béton Armé Bâtiment)

**EPREUVE EP1**

**Partie A**

**Epreuve TECHNOLOGIQUE**

ACADÉMIES DE CRÉTEIL - PARIS - VERSAILLES		CODES	DURÉE	COEF
BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 1/10	

PARTIE A

BAREME : / 200

NOTE : / 20

# EXTRAIT DE LA NOTICE DESCRIPTIVE

Maison individuelle sur sous-sol, rez-de-chaussée et combles aménagés.

## 1° TERRASSEMENT

- Fouilles en pleine masse réalisées à l'engin mécanique.
- Fouilles en rigole pour la réalisation des fondations.

## 2° FONDATIONS

- Par semelles filantes en B.A.
- Béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de CPJ-CEM II A 32,5.

## 3° SOUS-SOL

- Murs extérieurs et refends en blocs de béton creux 20 x 20 x 50 cm.
- Parement intérieur rejointoyé .
- Parement extérieur revêtu d'un enduit hydrofugé.
- Tous les éléments en béton seront armés et dosés à 350 kg/m<sup>3</sup> de CPJ-CEM II A 32,5.
- Réalisation d'un dallage en B.A. indépendant des murs ( non porté).
  - forme en tout venant compacté épaisseur 12 cm,
  - sous-couche de sable épaisseur 5 cm,
  - film polyane épaisseur 100 microns,
  - dalle en B.A. épaisseur 8 cm, avec chape refluee (dosage 350 kg/m<sup>3</sup> de CPJ-CEM II A 32,5).
  - armature de la dalle par T.S. 6 x 5 maille 100 x 250.
- Plancher haut, poutrelles + entrevous polystyrène + dalle de compression
- Chaînage en B.A

## 4° REZ-DE-CHAUSSEE

- Murs de façade et pignons en blocs de béton creux à parois minces 20 x 20 x 50 cm hourdés au mortier de ciment,
- Murs de refend en blocs de béton creux à parois minces 15 x 20 x 50 cm hourdés au mortier, avec poteaux incorporés en B.A,
- Cloison en « carroblic » épaisseur 7 cm,
- Doublage thermique réalisé avec un complexe isolant (de 10 +1 ) de polystyrène expansé classe 3 et d'une plaque de plâtre (uniquement dans la partie habitable),
- Enduit au plâtre sur mur de refend épaisseur = 1 cm,
- Plancher haut, poutrelles + entrevous béton + dalle de compression en B. A,
- Ossature et linteaux en B.A.

## 5° COMBLES AMENAGES

- Murs, cloisons, doublages, enduits, identiques au rez-de-chaussée,
- Plafond réalisé en plaques de plâtre épaisseur 13 mm, fixées sur ossature métallique, suspendue à la charpente en bois,
- Couverture en tuile béton posée sur tasseaux de section (37 x37 mm),
- Doublage thermique dito RDC,
- Isolation sur plafond en laine de roche en deux couches croisées, épaisseur 240 mm.

## 6° MENUISERIESINTERIEURES

- Bloc-porte de type isoplane,
- Porte 1 vantail de 0,80 x 2,02 m de passage,
- Porte 2 vantaux de 1,40 x 2,02 m de passage.

## 7° REVÊTEMENTS DE SOLS

- Cuisine, salle d'eau, W-C. , entrée : carrelage grès émaillé 10 x 20 cm .
- Bureau : Grès émaillé 20 x 20 cm.
- Douche : façon d'un pédiluve en grès cérame 5 x 5 cm.
- Dans les autres pièces revêtement moquette.

## 8° REVÊTEMENTS MURAUX ET PLAFONDS

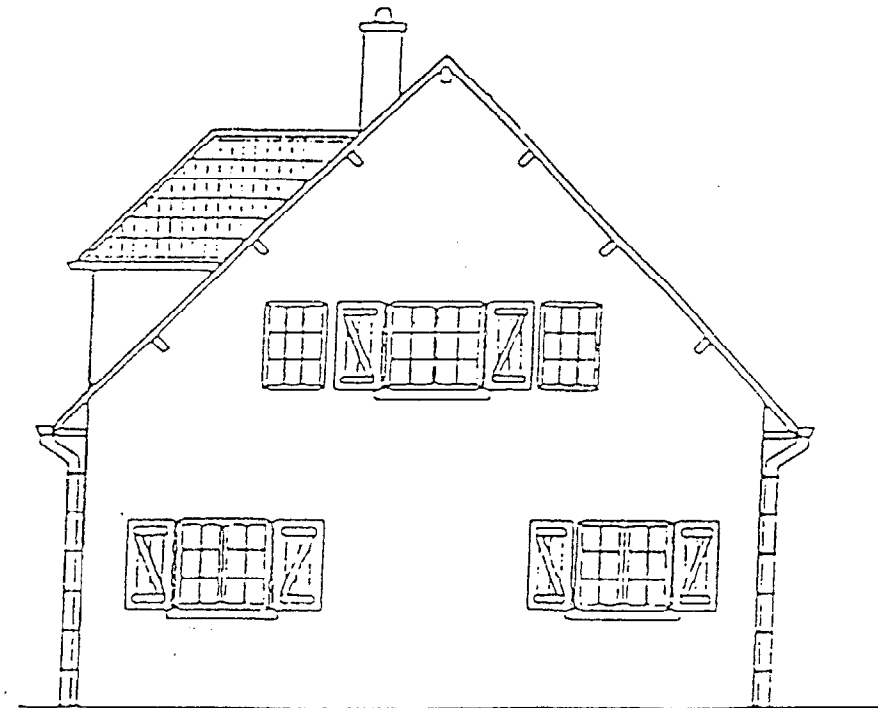
- Cuisine, salle d'eau, W-C : faïence 15 x 15 cm au-dessus de l'évier et des lavabos. Peinture sur murs et plafonds.
- Dans les autres pièces papier peint sur murs et peinture en plafond.

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 2/10	

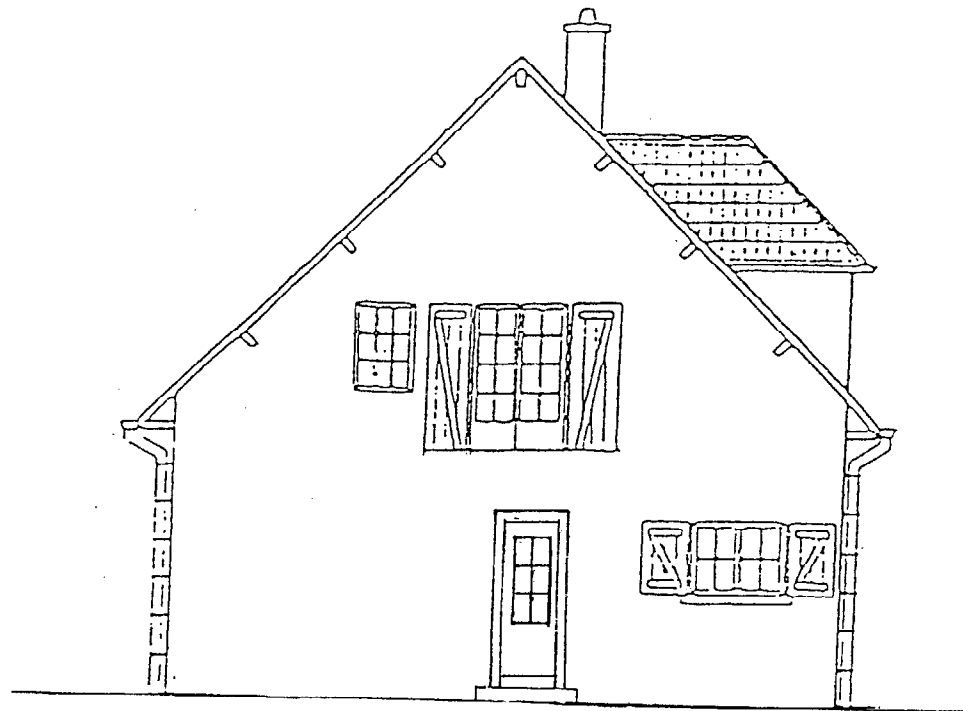




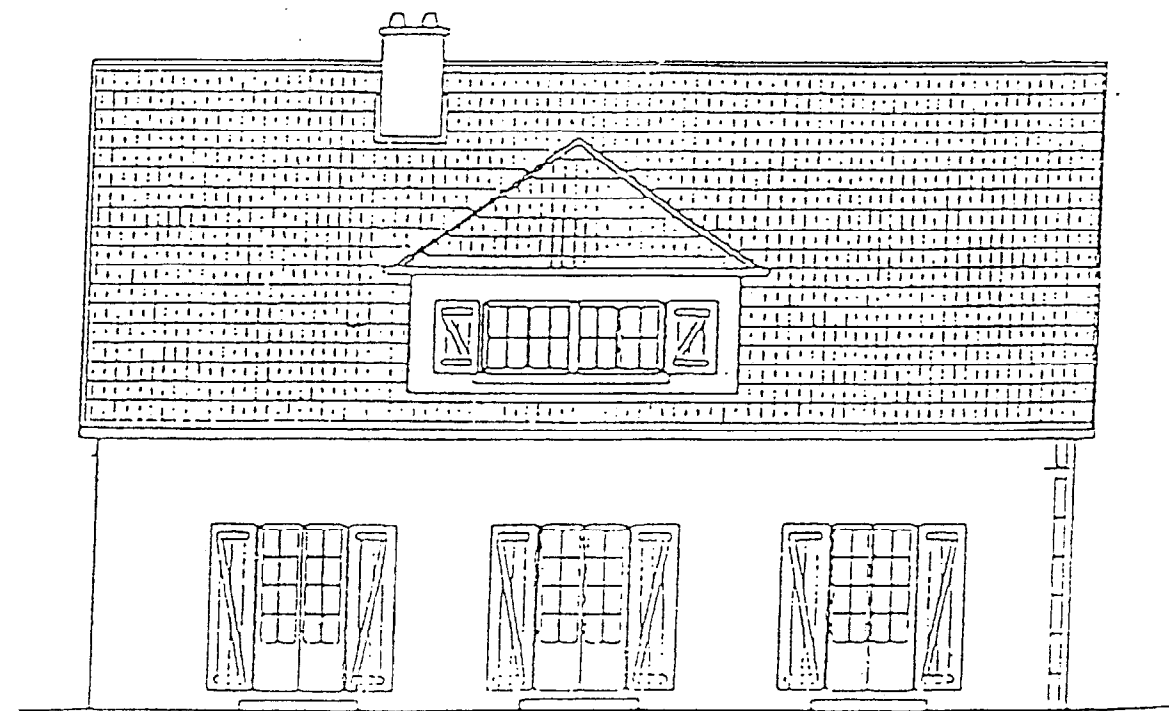
VUE 2



VUE 3

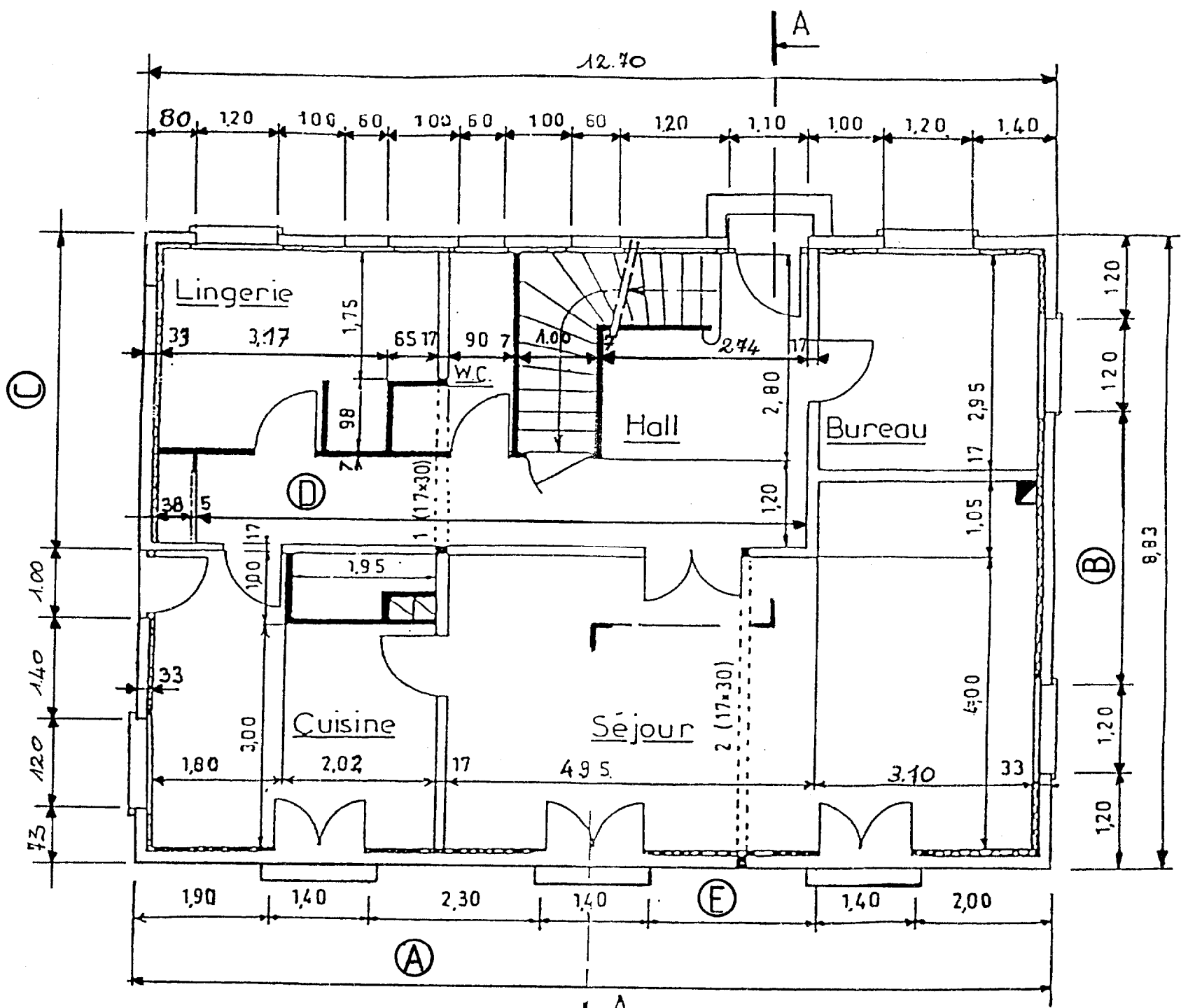


VUE 4

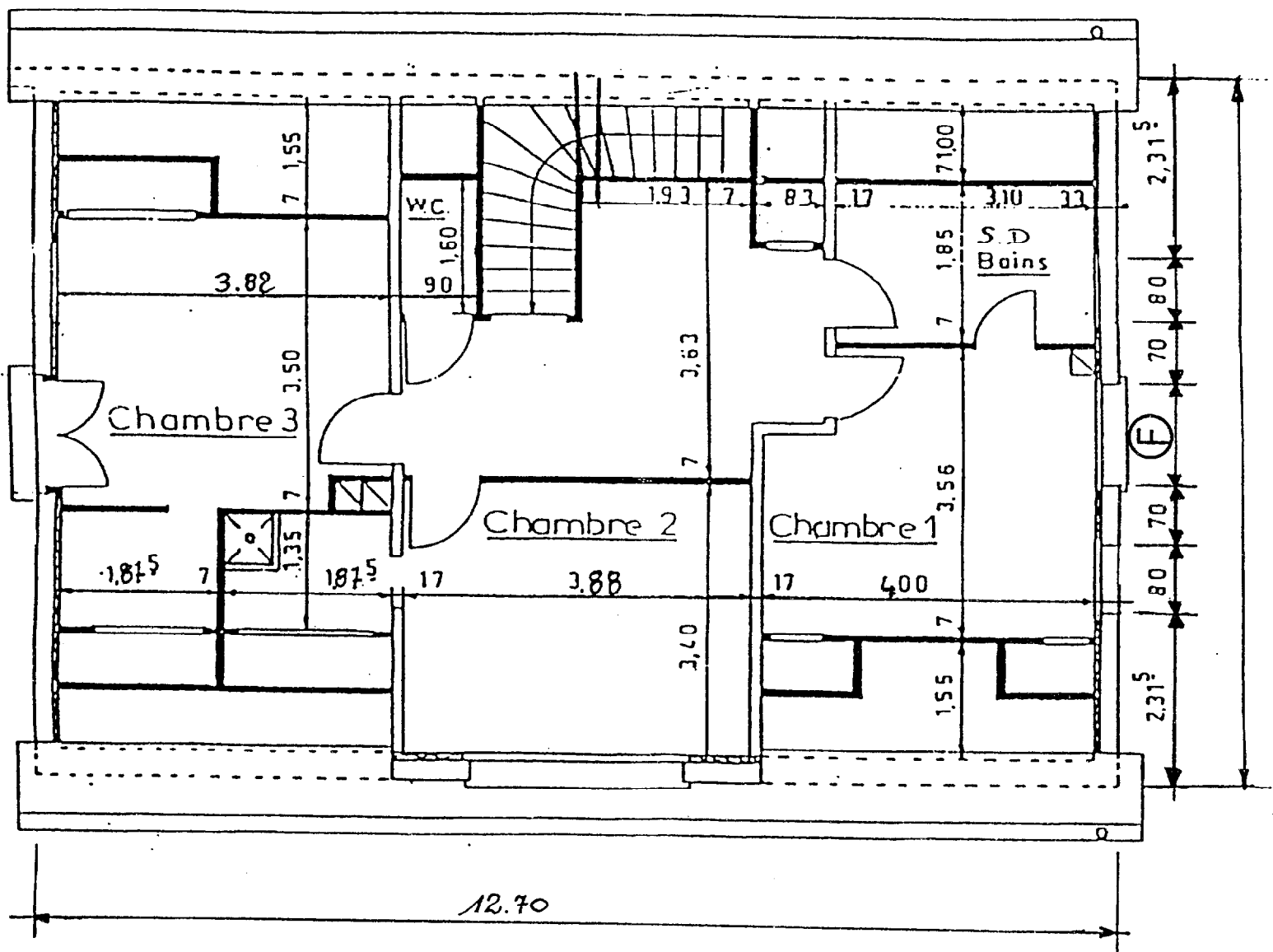


VUE 5

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 4/10	



REZ-de-CHAUSSEE



ETAGE

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EPI - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 5/10	

# Partie A

## EPREUVE TECHNOLOGIQUE

1) Donner le nom des vues repérées de 1 à 5 sur les différents plans fournis en complétant le tableau ci-dessous.

- **Plan 1** : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- **Vue 2** : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- **Vue 3** : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- **Vue 4** : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- **Vue 5** : \_\_\_\_\_ .. / 2.

2) Sur le plan du R.d.C. déterminer les cotes manquantes repérées de A à F.

- **Cote A** : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- **Cote B** : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- **Cote C** : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- **Cote D** : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- **Cote E** : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- **Cote F** : \_\_\_\_\_ .. / 3.

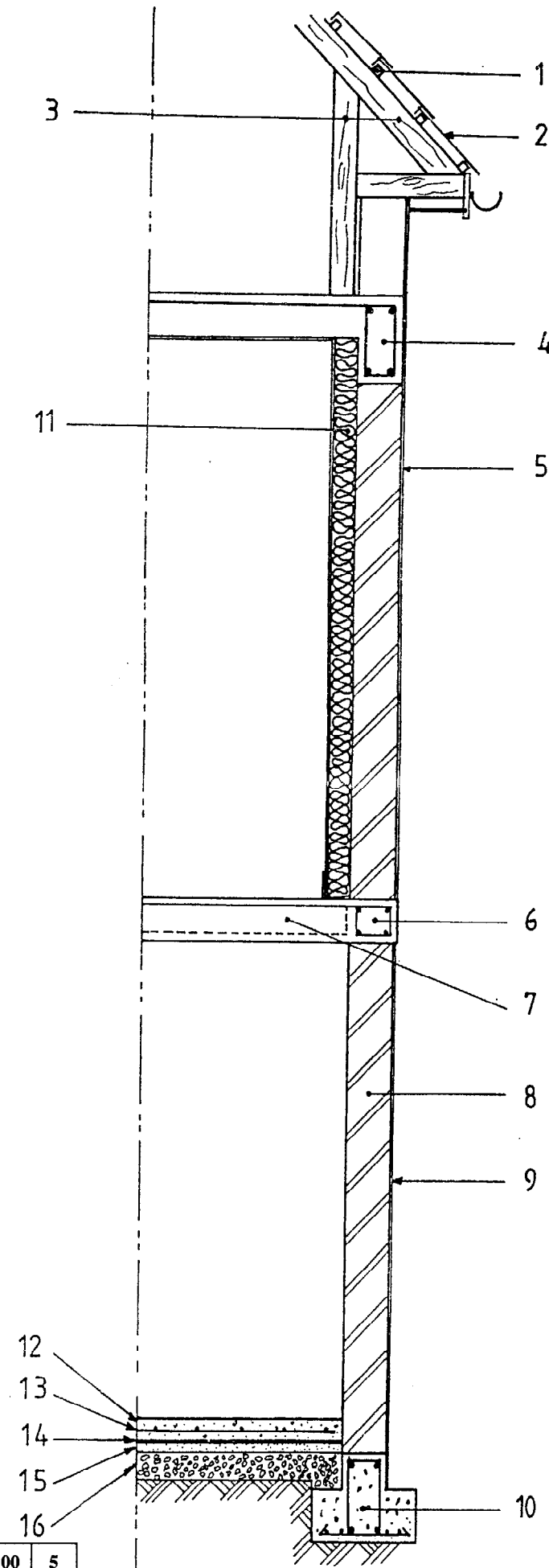
3) Quels matériaux utilise-t-on pour coffrer la paillasse de l'escalier du sous-sol dans sa partie non balancée (2 matériaux différents).

- **Matériaux utilisés pour coffrer la paillasse :**  
\_\_\_\_\_ .. / 4.

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 6/10	

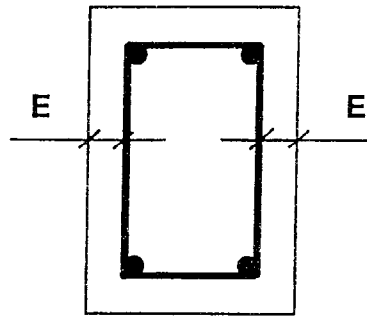
4) En vous servant des indications données dans la notice descriptive, compléter la coupe verticale ci-dessous en indiquant le nom des constituants repérés.

- Élément 1 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 2 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 3 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 4 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 5 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 6 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 7 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 8 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 9 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 10 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 11 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 12 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 13 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 14 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 15 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 16 : \_\_\_\_\_ .. / 5.



BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 7/10	

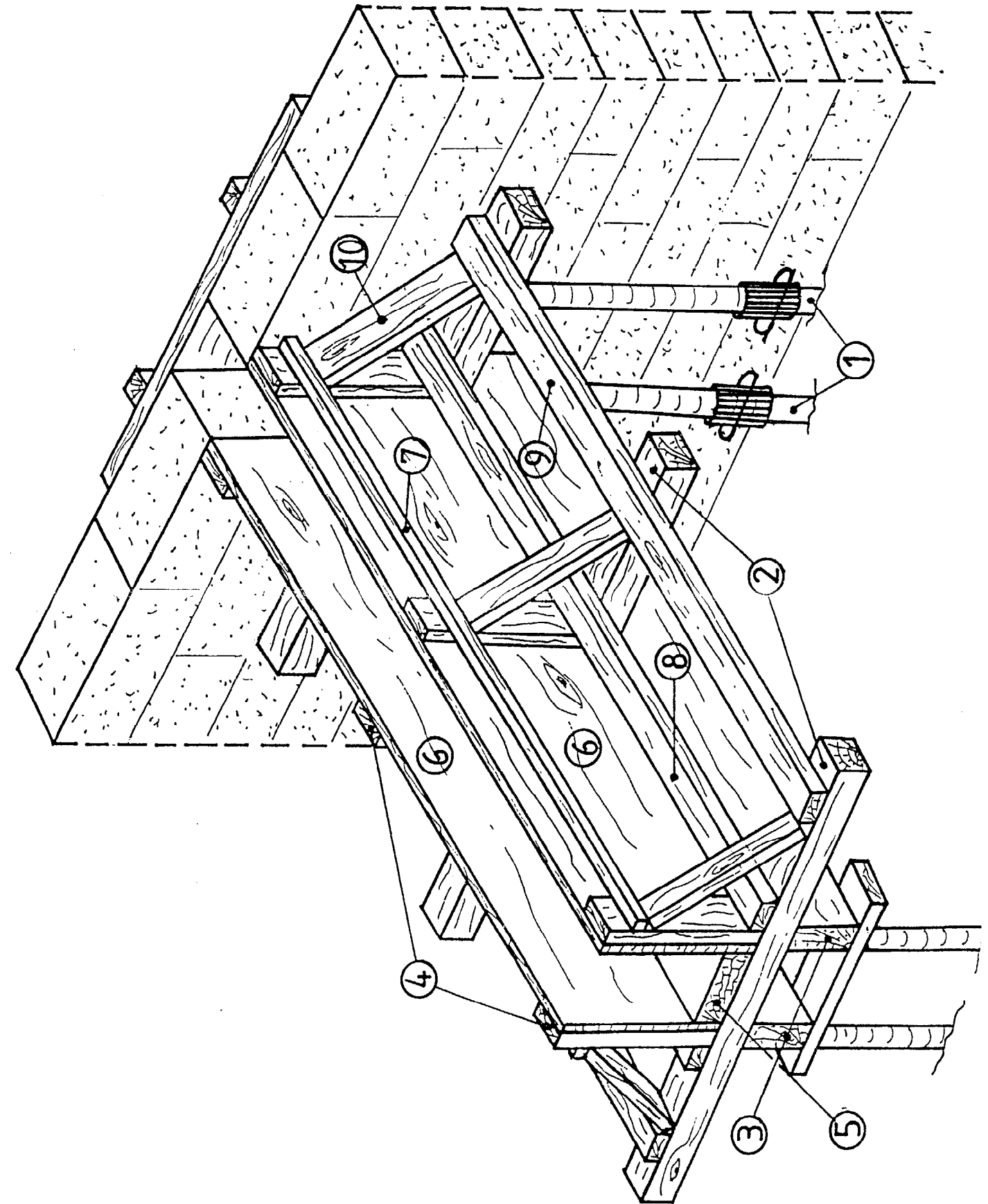
5) La poutre dessinée ci-dessous en coupe se trouve à l'intérieur d'un bâtiment à l'abri de toute humidité. Préciser la cote E, et donner le nom de cette cote.



- Valeur de la cote E : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Nom de la cote E : \_\_\_\_\_ .. / 5.

6) Compléter la vue perspective en indiquant la terminologie des principaux éléments constitutifs du coffrage de la poutre du séjour.

- Élément 1 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 2 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 3 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 4 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 5 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 6 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 7 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 8 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 9 : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Élément 10 : \_\_\_\_\_ .. / 5.



BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EPI - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 8/10	



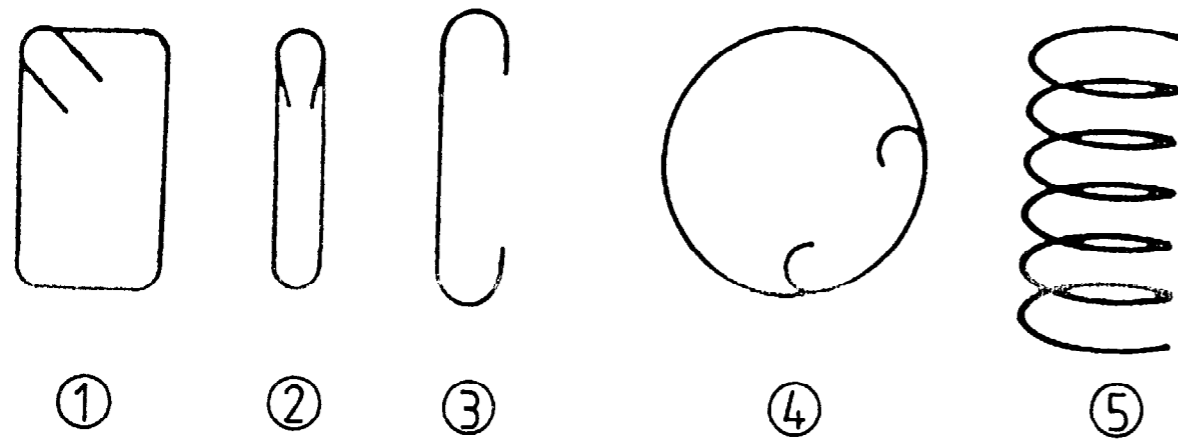
7) Donner la longueur de recouvrement pour assurer l'ancrage de barres tendues en acier doux (Fe E22 ou Fe E24) dans une poutre :

▪ Acier doux tendu : \_\_\_\_\_ .. / 4.

8) Donner la longueur de recouvrement pour assurer l'ancrage de barres comprimées en acier HA (Fe E40) dans un poteau :

▪ Acier HA comprimé : \_\_\_\_\_ .. / 4.

9) Donner le nom des différents aciers transversaux façonnés représentés ci dessous :



- Élément 1 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 2 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 3 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 4 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 5 : \_\_\_\_\_ .. / 2.

10) Donner la côte d'embranchement de l'escalier du sous-sol :

▪ Embranchement : \_\_\_\_\_ .. / 4.

11) Quelle est la hauteur à franchir, pour monter du sous-sol au R.D.C ?

▪ Hauteur : \_\_\_\_\_ .. / 4.

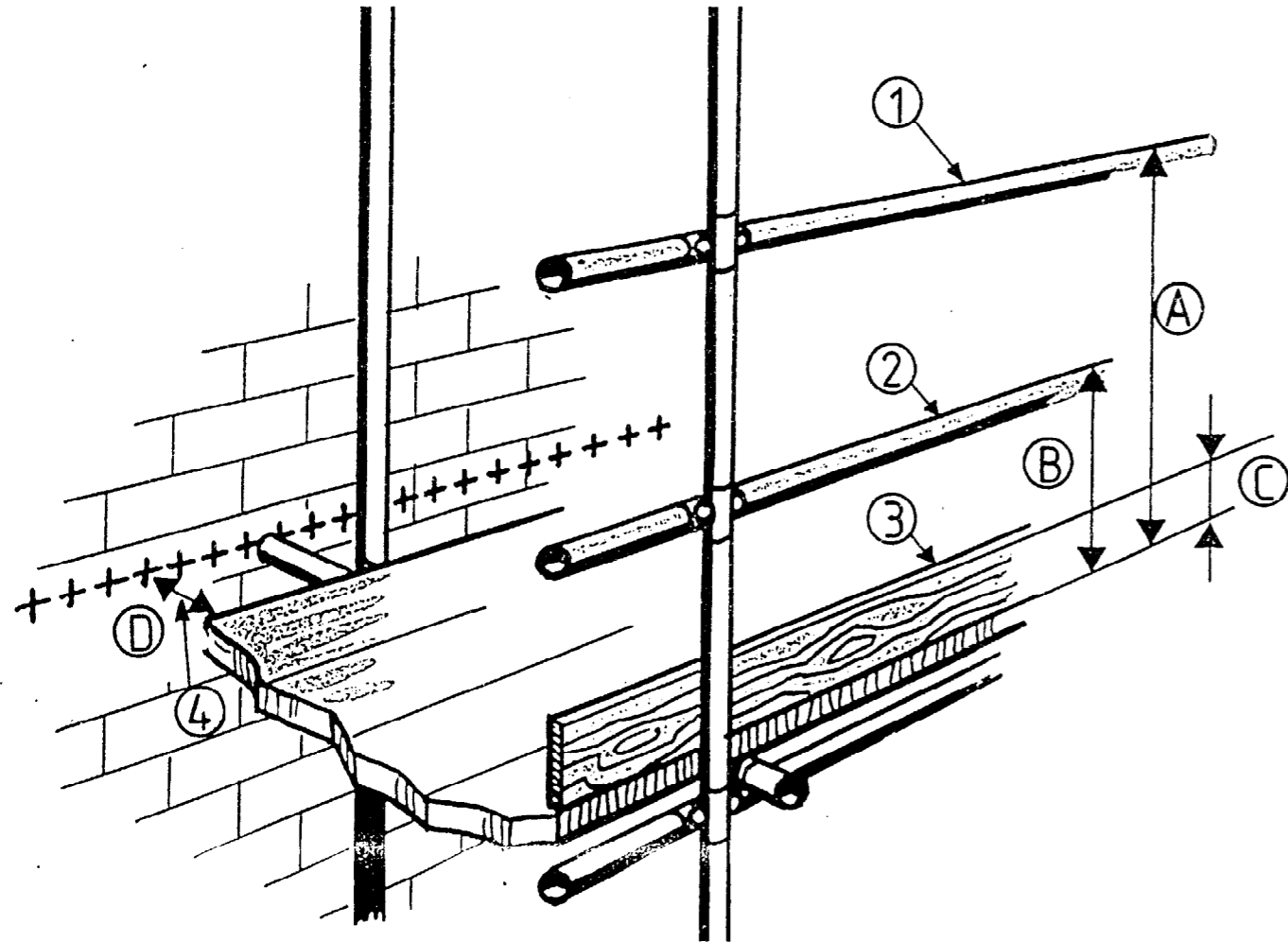
12) Donner la valeur du giron de l'escalier calculée en appliquant la règle de Blondel.

$$G + (2h) = 60 \text{ cm}$$

▪ Giron : \_\_\_\_\_  
: \_\_\_\_\_  
: \_\_\_\_\_ .. / 4.

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 9/10	

13) Donner le nom des différents éléments constituant l'échafaudage représenté ci-dessous et les cotes réglementaires qui doivent être respectées



- Élément 1 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 2 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 3 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
- Élément 4 : \_\_\_\_\_ .. / 2.
  
- Cote A : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Cote B : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Cote C : \_\_\_\_\_ .. / 5.
- Cote D : \_\_\_\_\_ .. / 5.

14) Citer les protections individuelles obligatoires que vous connaissez.

- Protection 1 : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- Protection 2 : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- Protection 3 : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- Protection 4 : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- Protection 5 : \_\_\_\_\_ .. / 3.
- Protection 6 : \_\_\_\_\_ .. / 3.

TOTAL

... / 200

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		51 23 201	4 H 00	5
CAP CONSTRUCTION BETON ARME DU BATIMENT		50 23 208	4 H 00	5
SUJET	EP1 - REALISATION ET TECHNOLOGIE - PARTIE "A" TECHNOLOGIQUE	SESSION 1999	PAGE 10/10	