

C.A.P. MONTEUR EN ISOLATION
THERMIQUE ET ACCOUSTIQUE

SUJET

EPREUVE : E 2 – Lecture de plan et de document technique, traçage
développement

Durée : 3 heures 30

COEFFICIENT : 3

Le présent sujet comporte deux parties numérotées :

1^{ère} partie : Lecture de plan, questionnaire feuilles 1/2 et 2/2
dossier technique feuilles jaunes 1/6 à 6/6.

2^{ème} partie : Traçage d'une coupe d'un caisson d'isolation acoustique
feuilles présentation et travail feuilles blanches 1/5 à 5/5.

Les 2 parties peuvent être traitées séparément.

Toutes les pages sont à rendre avec la copie.

Toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables et
alphanumériques sont autorisées à condition que leur fonctionnement soit autonome et
qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.

Surface de base maximum admise : 21 cm * 15 cm.

ETUDE D'UN CAISSON ACOUSTIQUE

DESCRIPTIF DU CAISSON :

Vous devez réaliser un caisson acoustique destiné à isoler une perceuse sur colonne fixée sur une table.

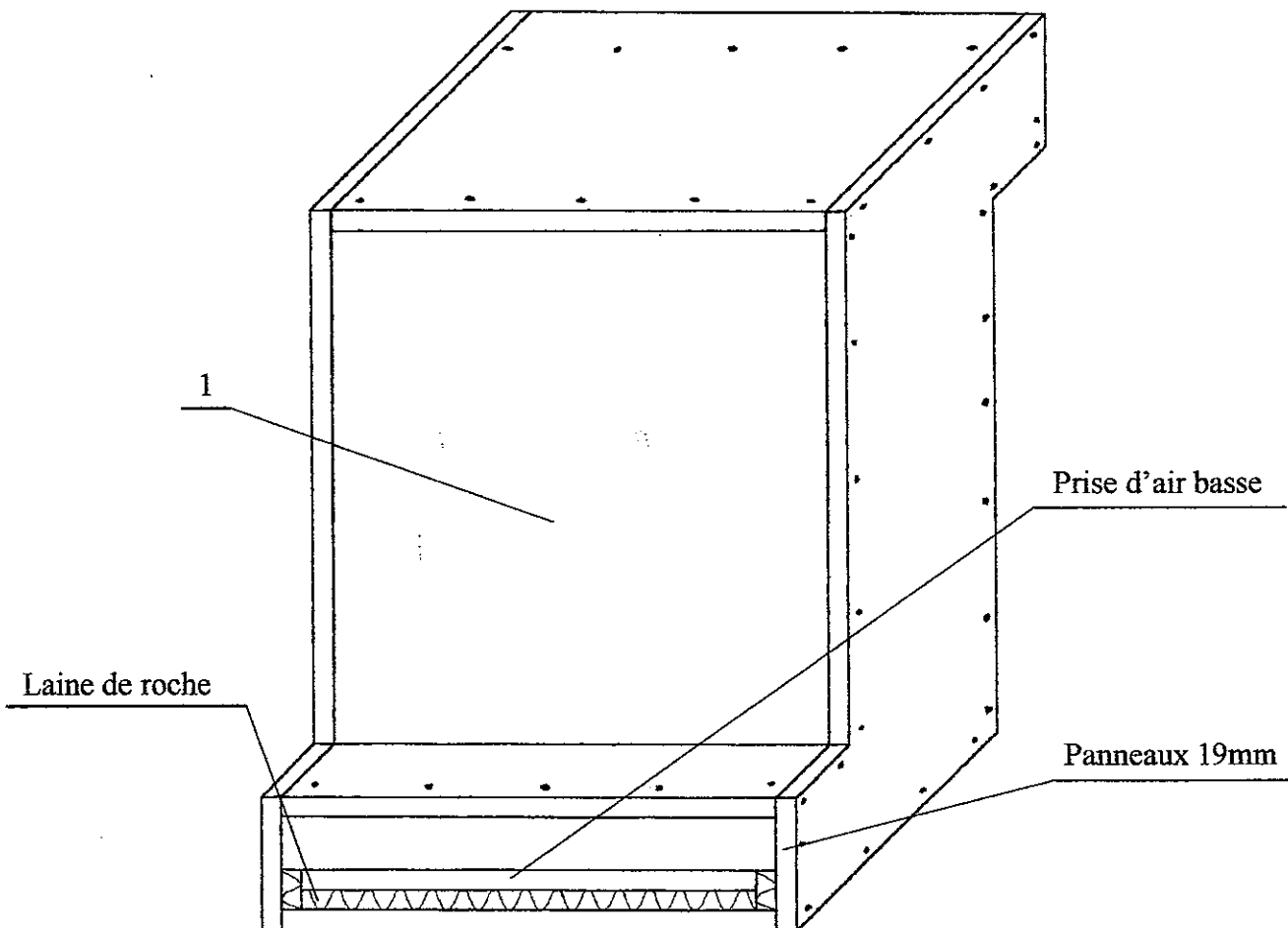
La liaison du caisson sur la table sera réalisée par un joint de mousse polyuréthane. Non représenté.

CONSTITUTION DU CAISSON :

Le caisson est constitué de panneaux agglomérés de 19 mm vissés pour la structure.

L'isolation acoustique est assurée par des panneaux de laine de roche de 20 mm d'épaisseur.

Une prise d'air basse et une haute permettront la ventilation.



On donne :

Les profils des éléments à dessiner :

- les panneaux de 19 mm d'épaisseur.
- l'isolant en laine de roche d'épaisseur 20 mm.

La position des plans de coupe A-A et B-B sur la perspective.

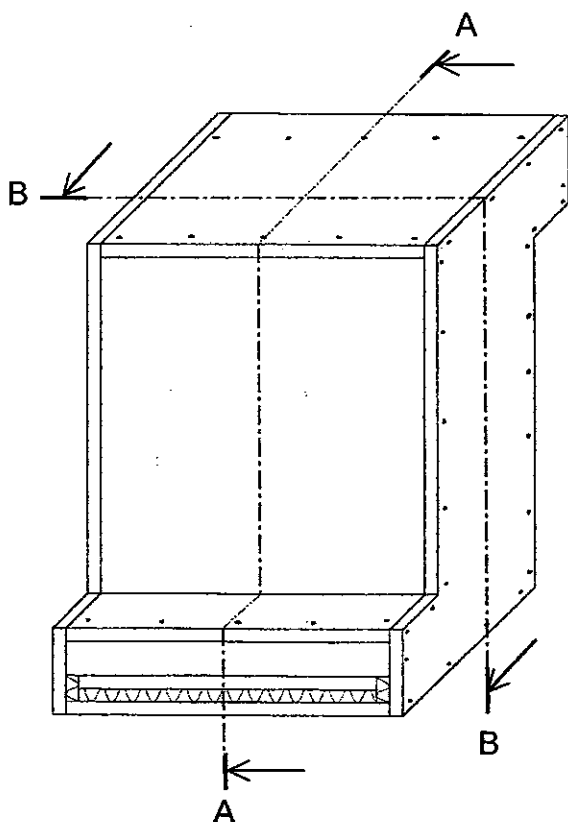
La représentation de la prise d'air basse .

On demande :

Terminer les vues en coupes: feuilles Doc 3/5 ; 4/5

- positionner l'isolant dans la chicane basse.
- dessiner la chicane et la prise d'air haute en panneaux.
- habiller d'isolant et compléter la vue de droite coupe B-B.
- prévoir un passage d'air sur chaque vue.
- coter la pièce repérée 1 sur la vue de face coupe A-A Doc 5/5

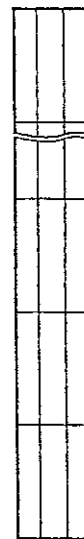
Position des plans de coupe

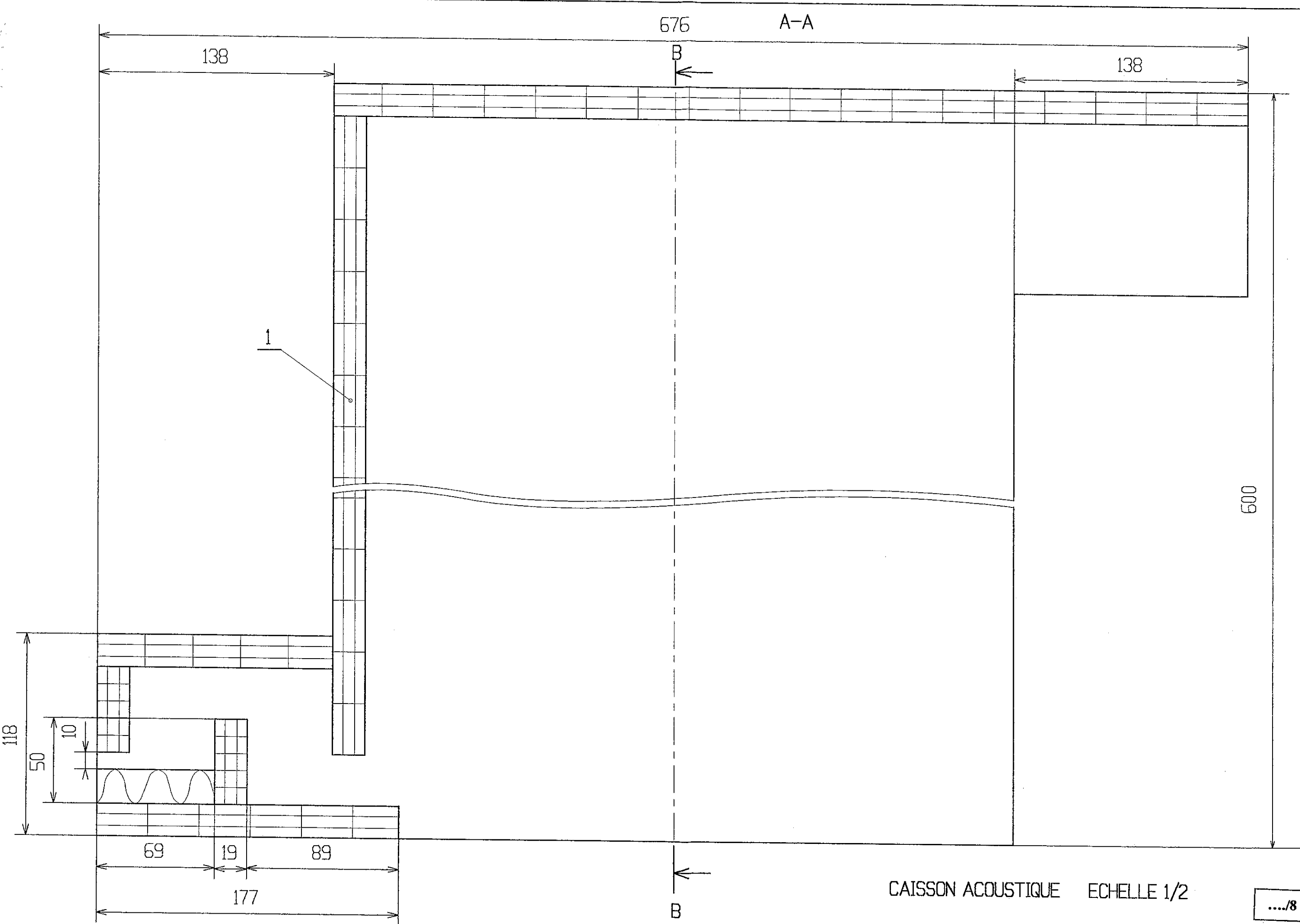


Profils des éléments à représenter

Panneaux 19 mm

Isolant 20 mm

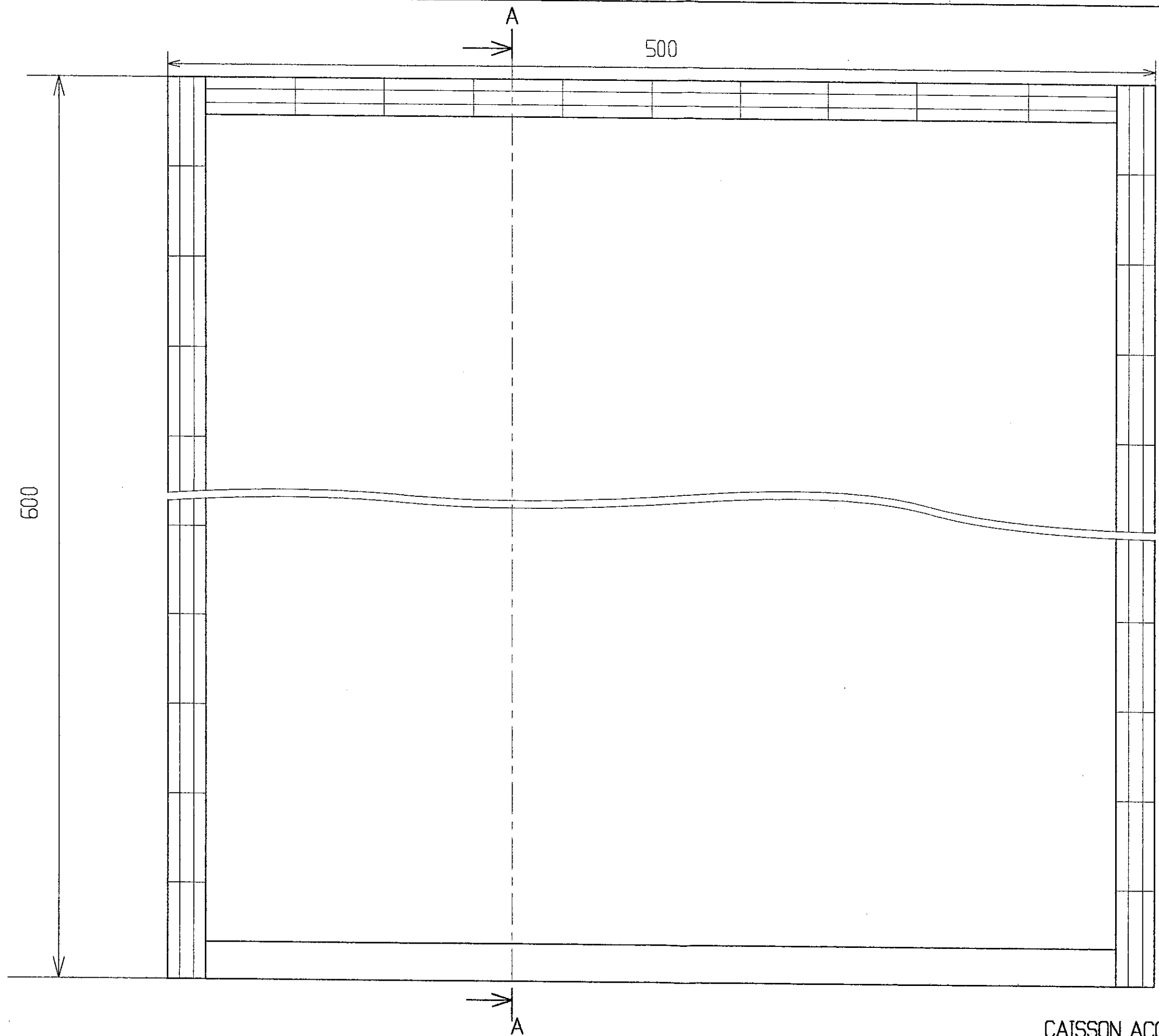




.../8

3/5

CAP MONTEUR EN ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE E2



.../6

CAISSON ACOUSTIQUE

ECHELLE 1/2

4/5

CAP MONTEUR EN ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE E2

On donne :

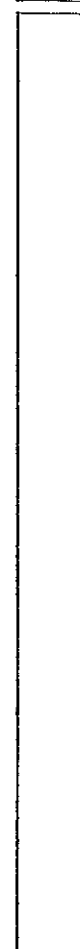
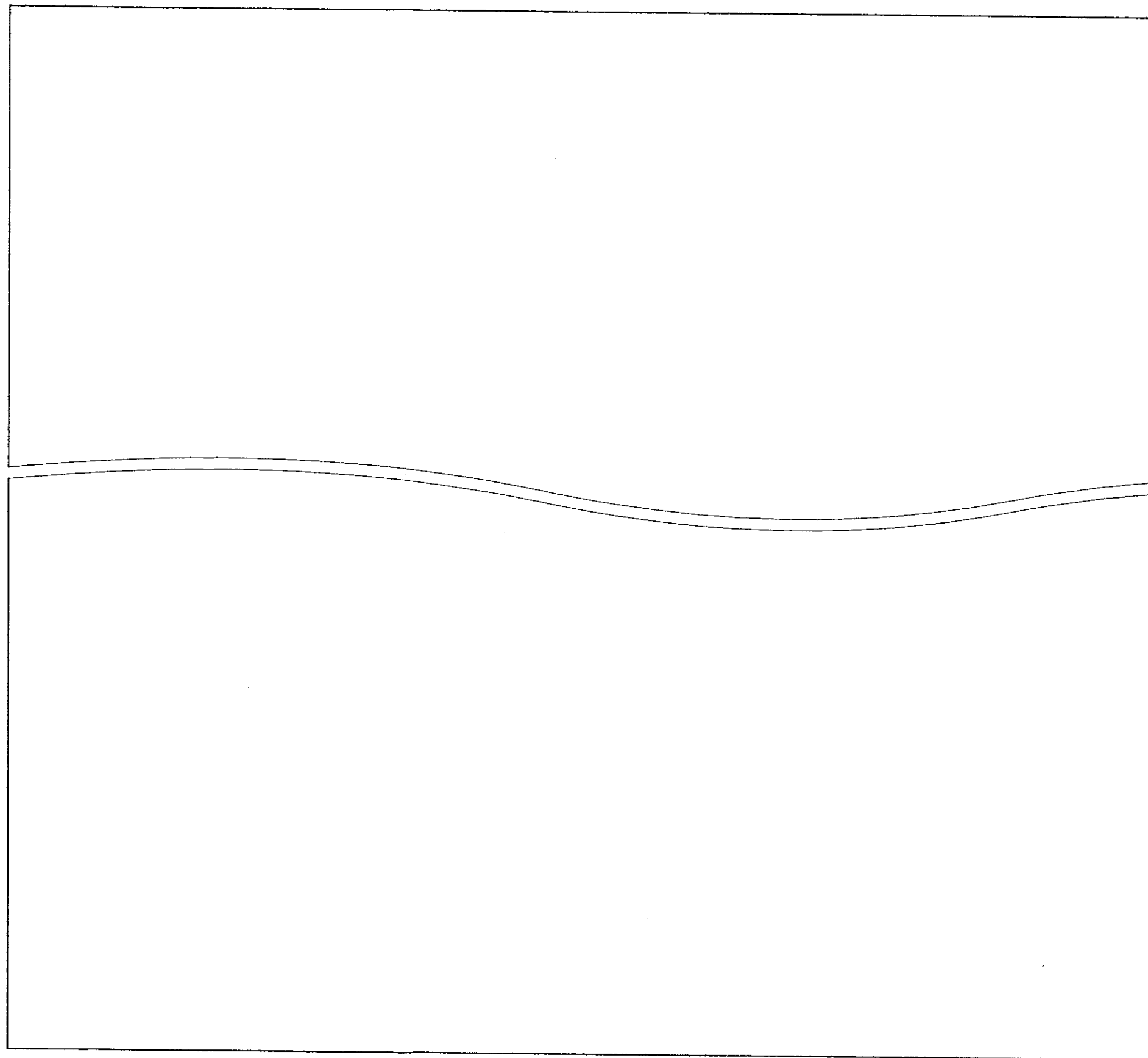
Le dessin à l'échelle $\frac{1}{2}$ de la plaque repérée 1 sur la vue de face coupe A-A et sur la vue de droite coupe B-B.

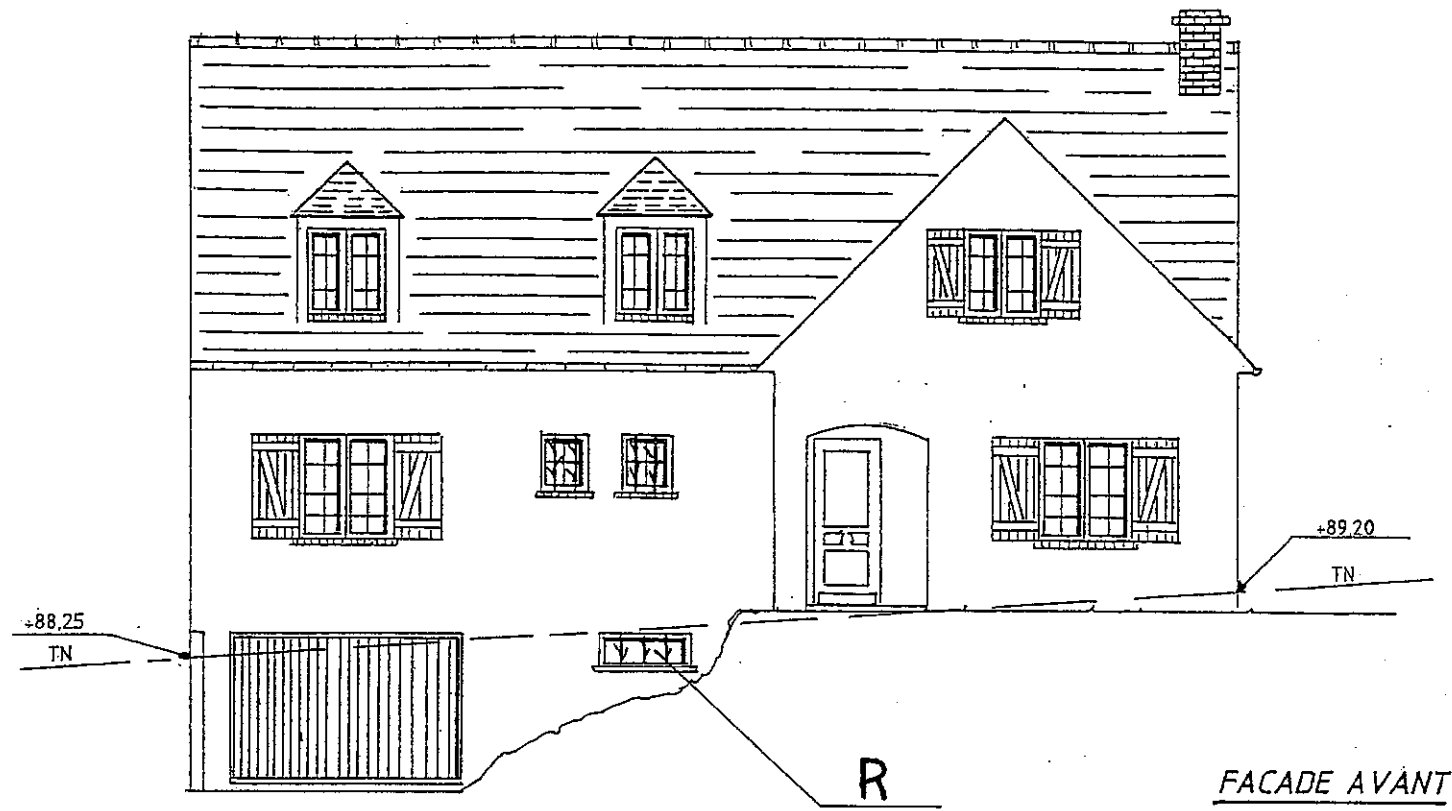
On demande :

Coter le panneau dessiné ci-contre en respectant La norme.

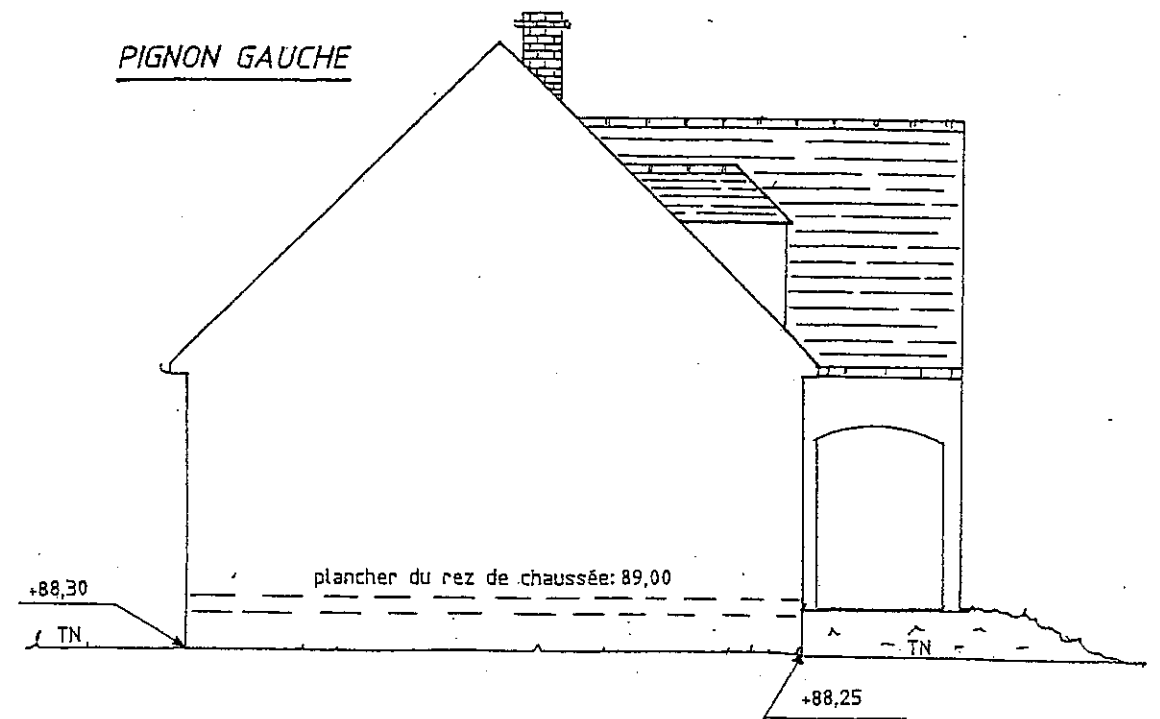
Indiquer les cotes de Longueur, largeur, hauteur.

Nota : les cotes s'inscrivent à l'échelle 1/1.

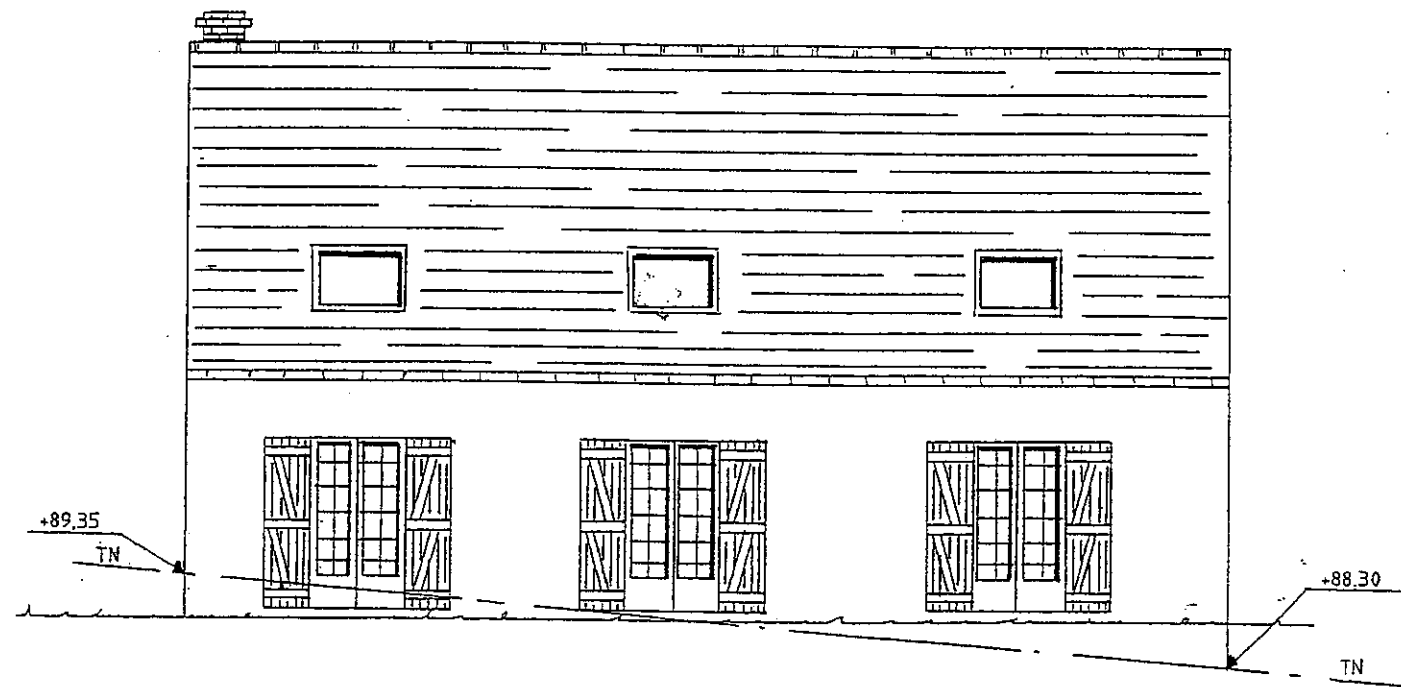




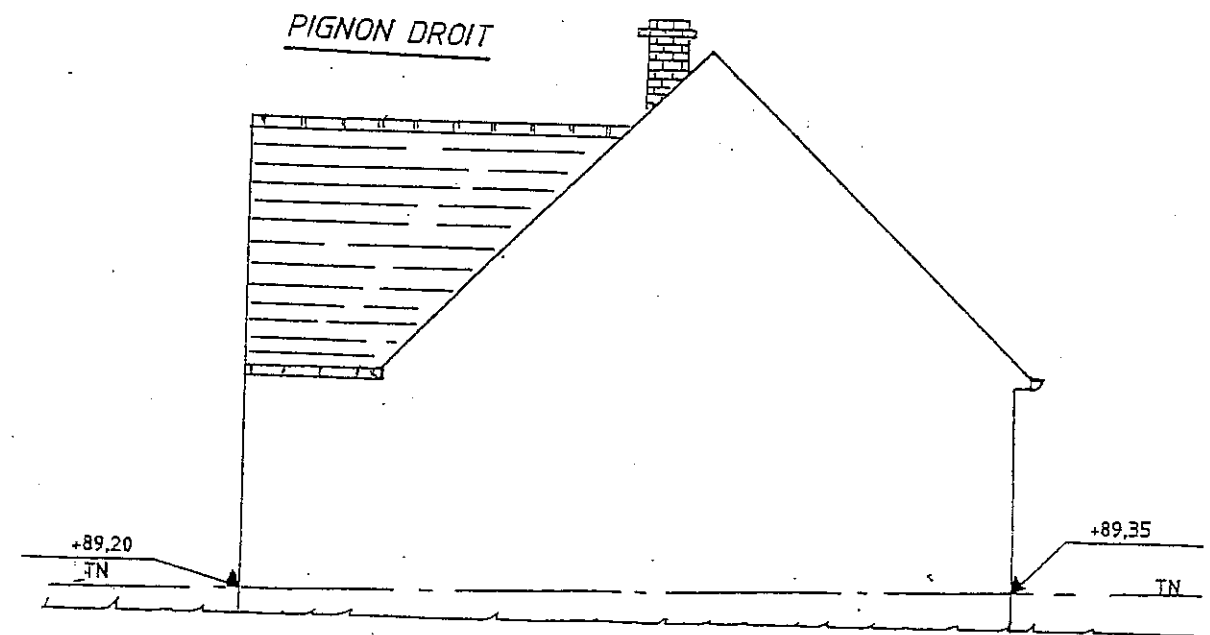
FACADE AVANT



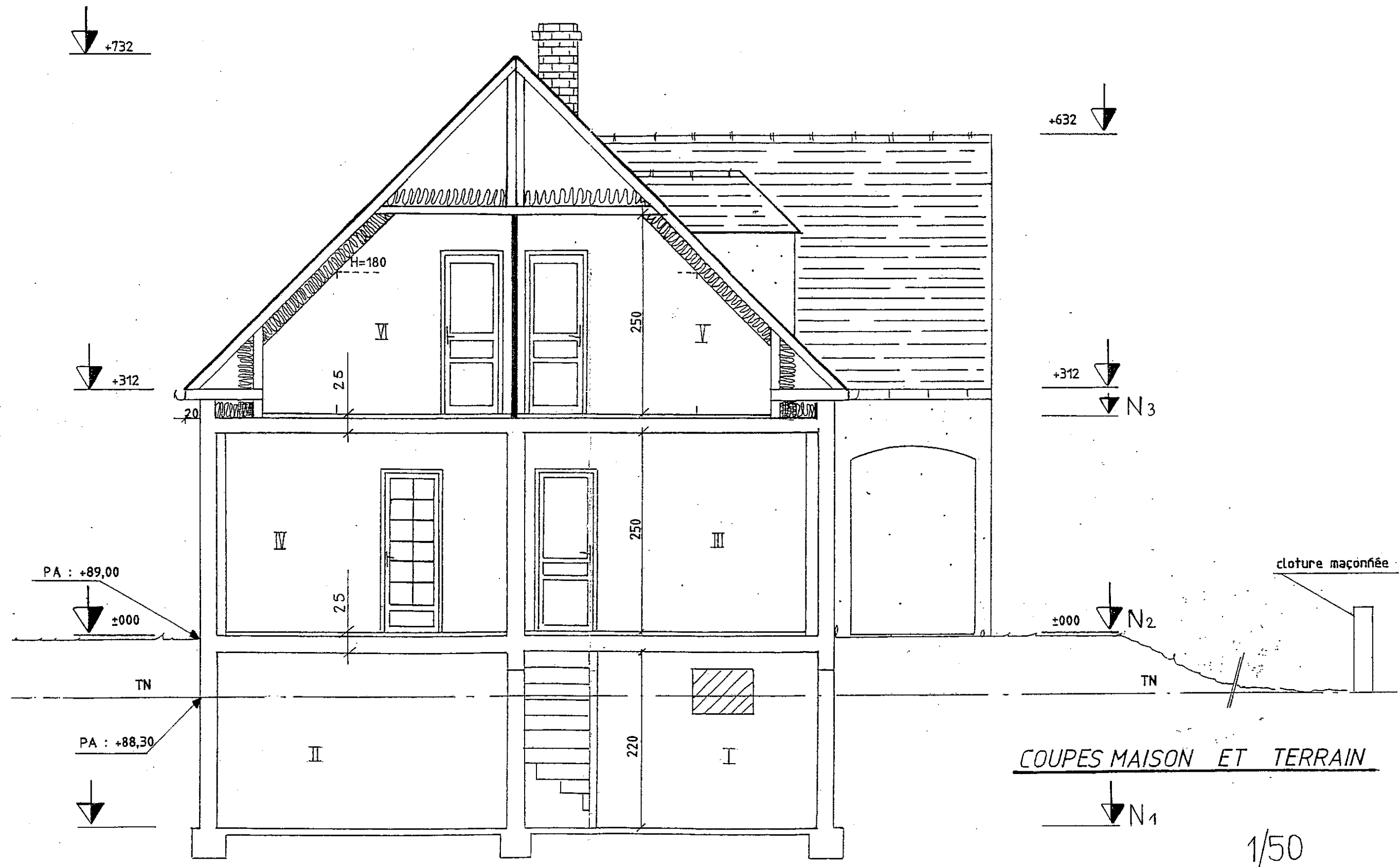
PIGNON GAUCHE



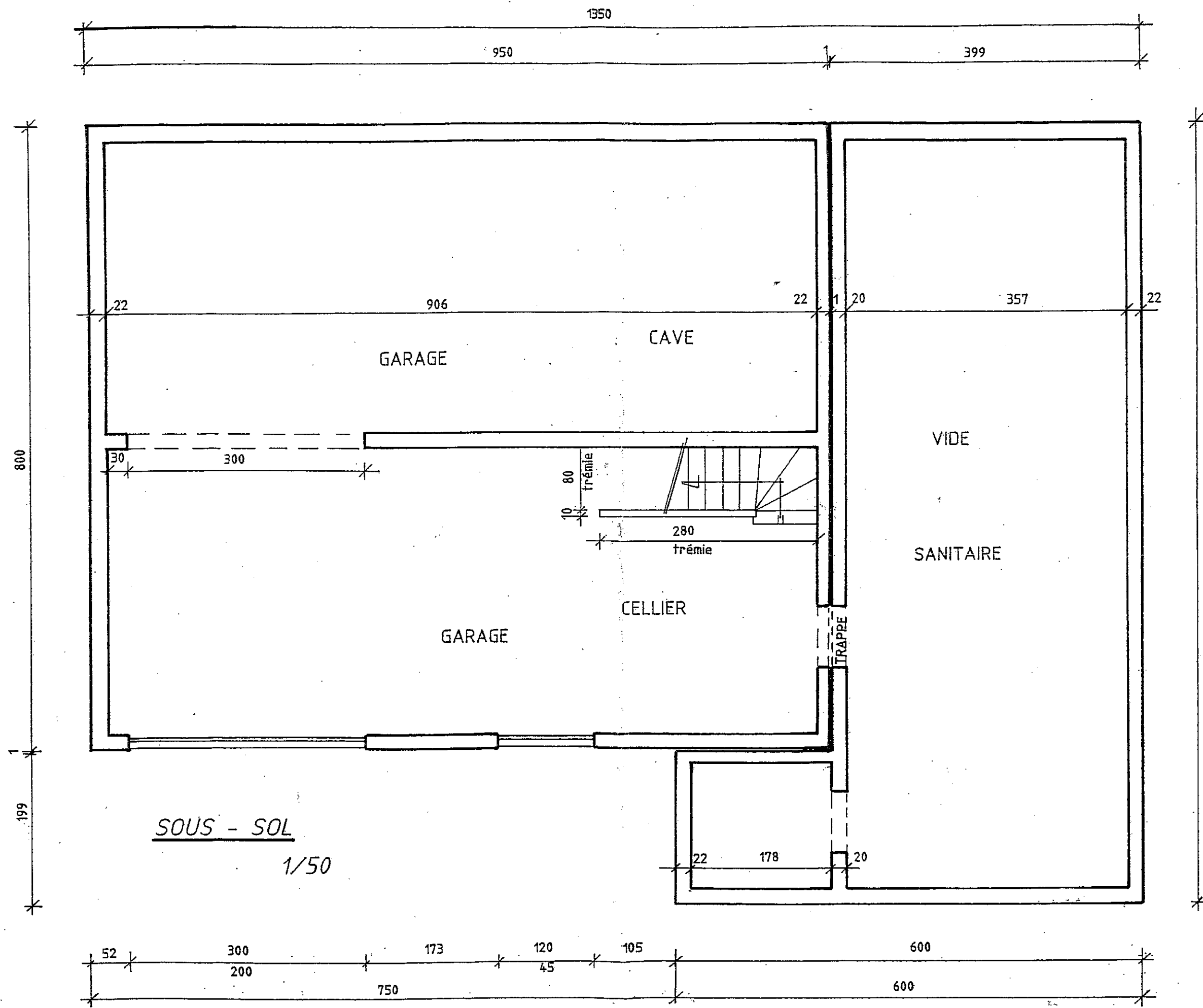
FACADE ARRIERE



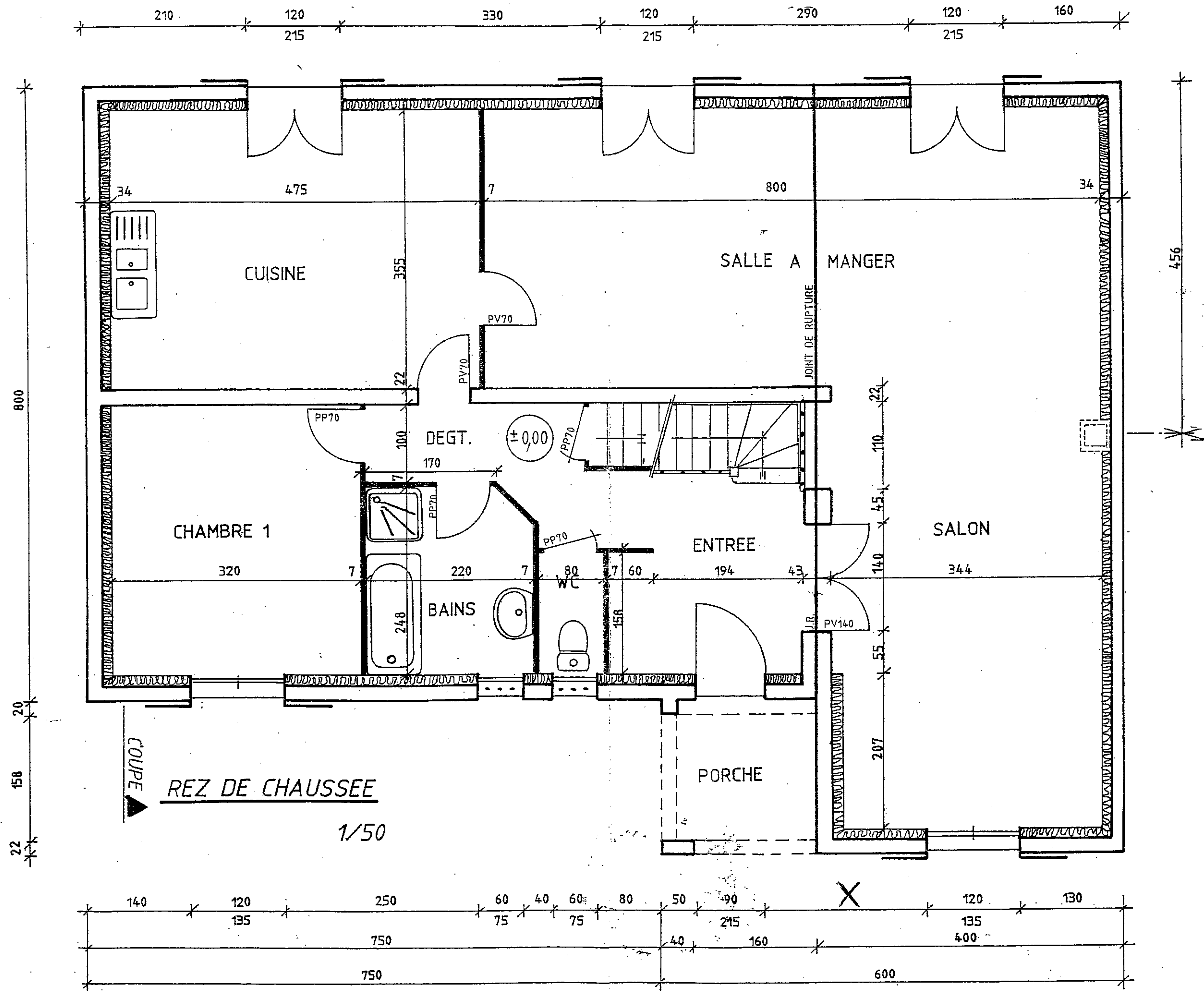
PIGNON DROIT



CAP MONTEUR EN ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE E2



CAP MONTEUR EN ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE E2



LECTURE DE PLAN

1) Sur la page 1/6 deux plans à échelle différentes sont nommés plan X et plan Y.

Donner le nom du plan X :

Donner le nom du plan Y :

2) Sur le plan X l'échelle est de 1/5000, l'échelle du plan Y est elle plus petite ou plus grande. Mettre une croix dans la case correspondante

| | |
|--------|--|
| petite | |
|--------|--|

| | |
|--------|--|
| grande | |
|--------|--|

3) Indiquer le N° de lot concerné par l'étude, en regardant les plans X et Y.

N° :

4) Calculer l'échelle du plan Y :

Pour faire le calcul vous utiliserez les dimensions du lot 35, la plus grande longueur du terrain.

GD = GR =

RELATION \Rightarrow Echelle =

CALCULS :

RESULTAT : Echelle =

5) Définir l'orientation des façades et pignons :

| | |
|----------------------|------------------------|
| Façade avant : | Façade arrière : |
| Pignon droit : | Pignon gauche : |

6) Indiquer les valeurs des niveaux : (indiquer les calculs) :

N1 =

N2 =

N3 =

/2

/1

/1

/3

/4

/3

Total feuille : /14

7) Indiquer le nom des pièces repérées par les chiffres romains placés sur la coupe :

- I :
- II :
- III :
- IV :
- V :
- VI :

/6

8) Pour ce pavillon s'agit il d'une isolation intérieure ou extérieure :

| | |
|------------|--------------------------|
| Intérieure | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|

| | |
|------------|--------------------------|
| Extérieure | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|

/2

9) Sur le plan du rez de chaussée une cote est repérée X.

Calculer la valeur de cette cote (indiquer les calculs)

X =

/2

10) Donner le nom des éléments repérés :

R = S =

/2

11) Calculer la surface totale au sol de la salle à manger et du salon : (indiquer les calculs)

S =

.....

.....

.....

/2

Surface salle à manger + salon = m²

12) Indiquer la signification de :

TN :

PP 70 :

/2

Total feuille : /16