

# Installations thermiques

## Dossier technique

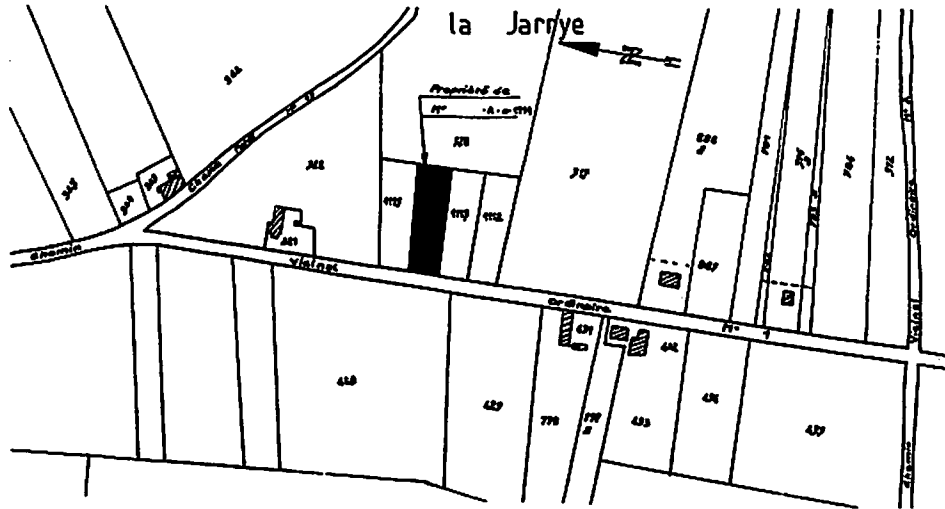
Plan de situation .....	86
Plan de masse .....	86
Façades .....	87
Pignon droit .....	88
Coupe AA .....	88
Plan du sous-sol .....	89
Plan du rez-de-chaussée .....	89
Coupe BB .....	90
Perspective cavalière de principe de l'installation de chauffage .....	90
Devis descriptif de chauffage .....	91

## Dossier de travail

Lecture de plan .....	93
Fiche de contrat .....	95
Plan du sous-sol et plan du rez-de-chaussée .....	97
Vue de face de la chaufferie .....	99
Changement de niveaux du passage des tuyauteries .....	101

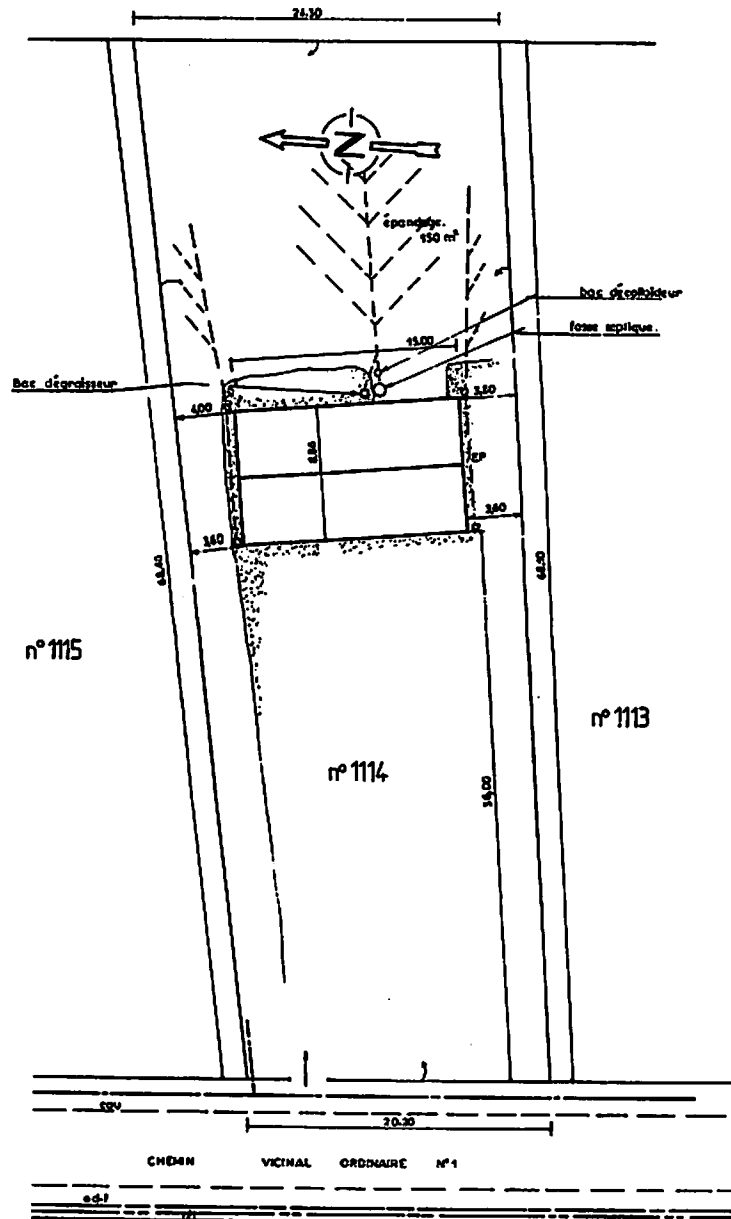
**Plan de situation**

Échelle 1 : 5 000

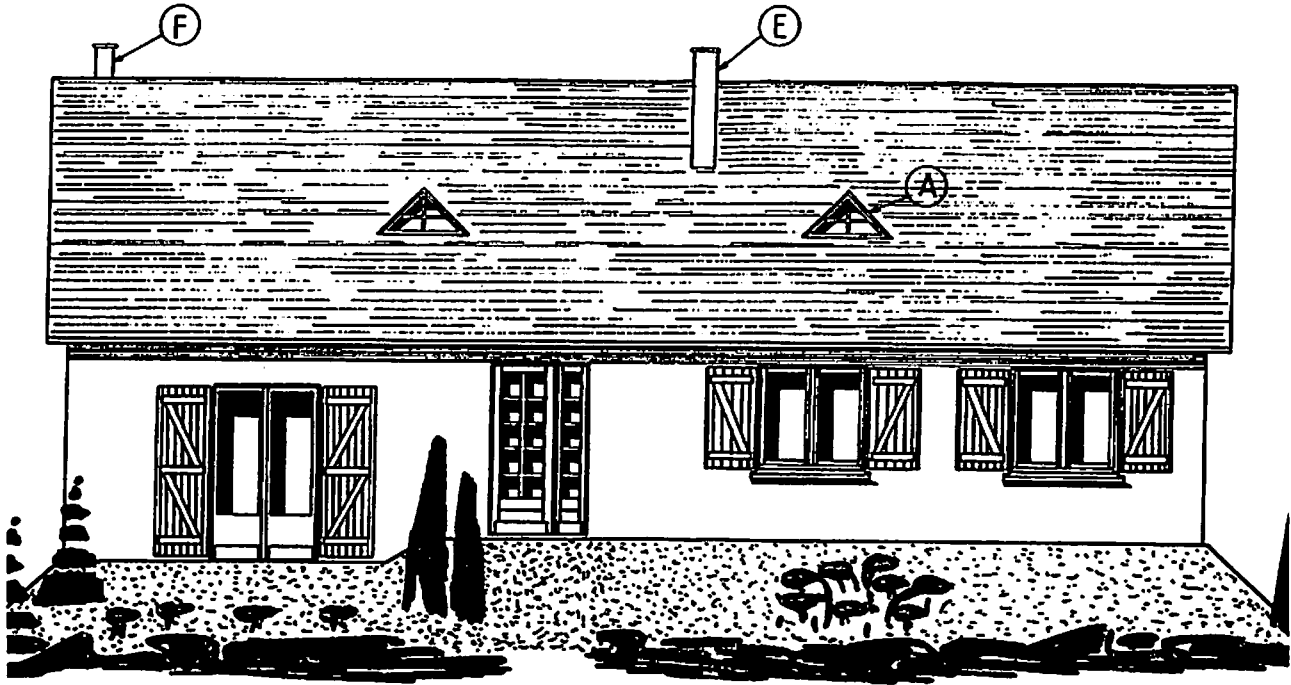


**Plan de masse**

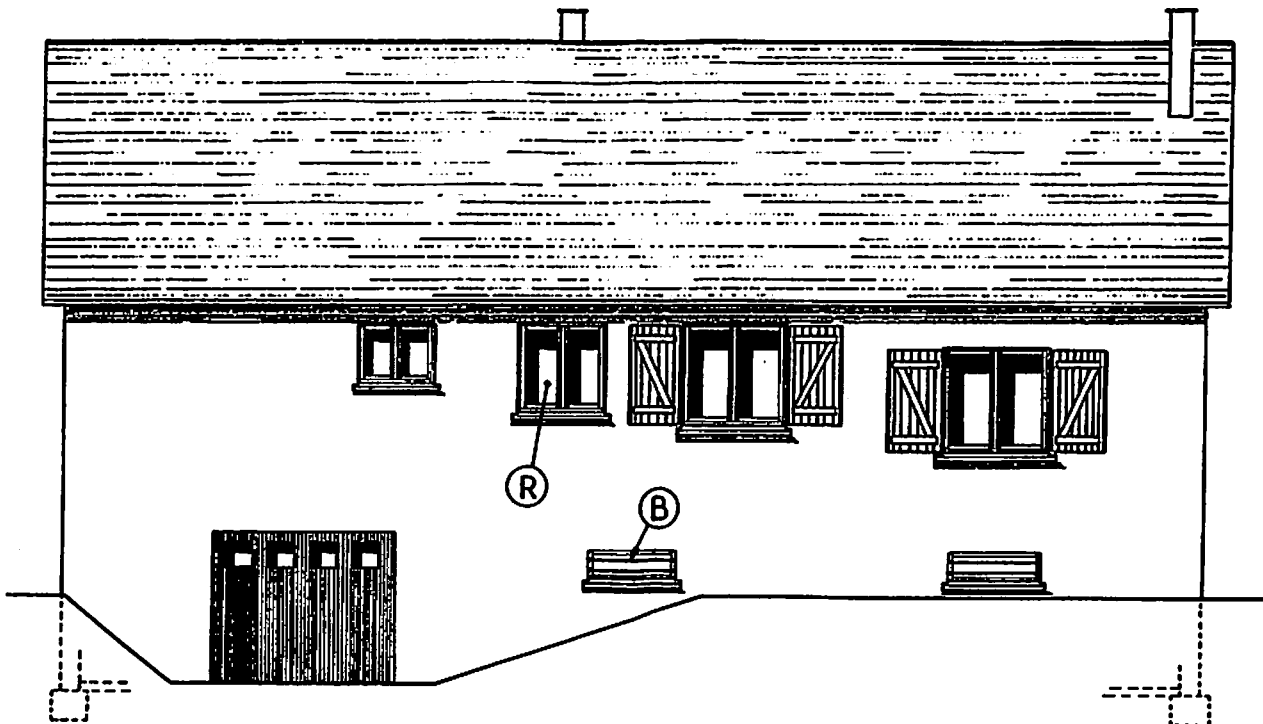
Échelle 1 : 500



Façade principale  
Échelle 1 : 100

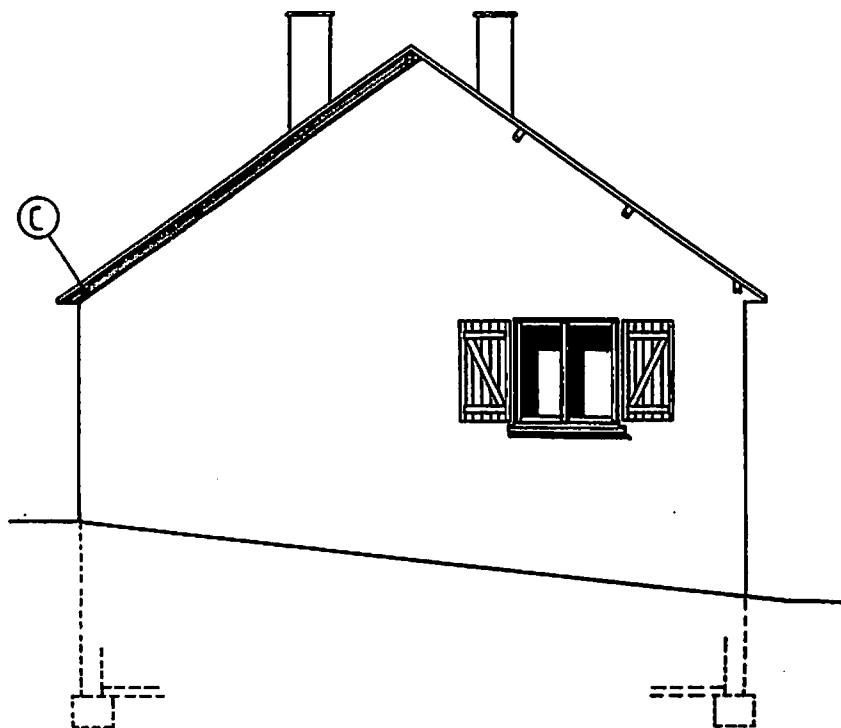


Façade arrière  
Échelle 1 : 100



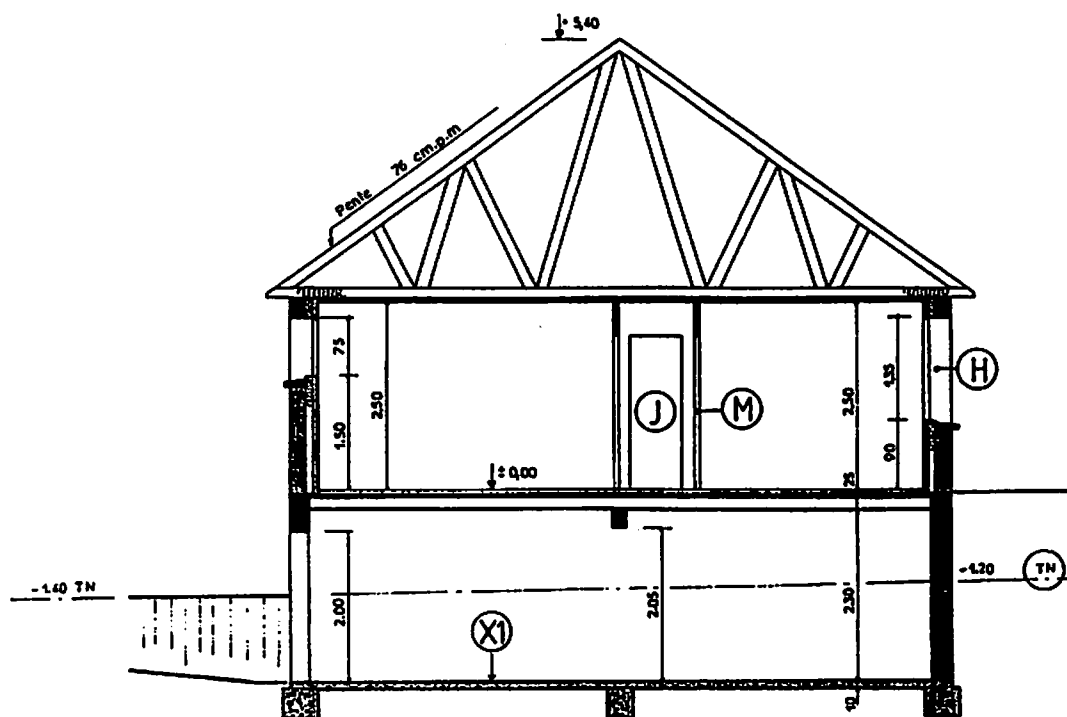
# Pignon droit

Échelle 1 : 100

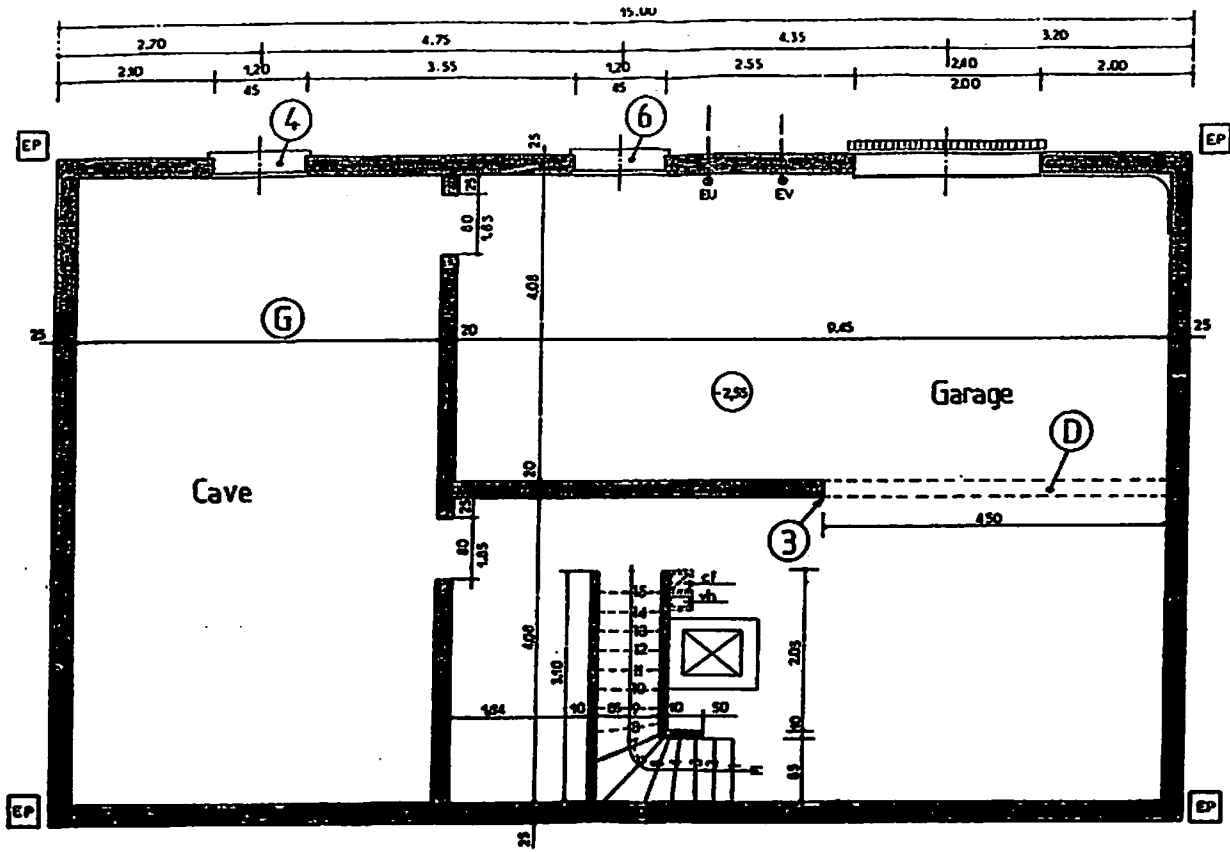


## Coupe AA

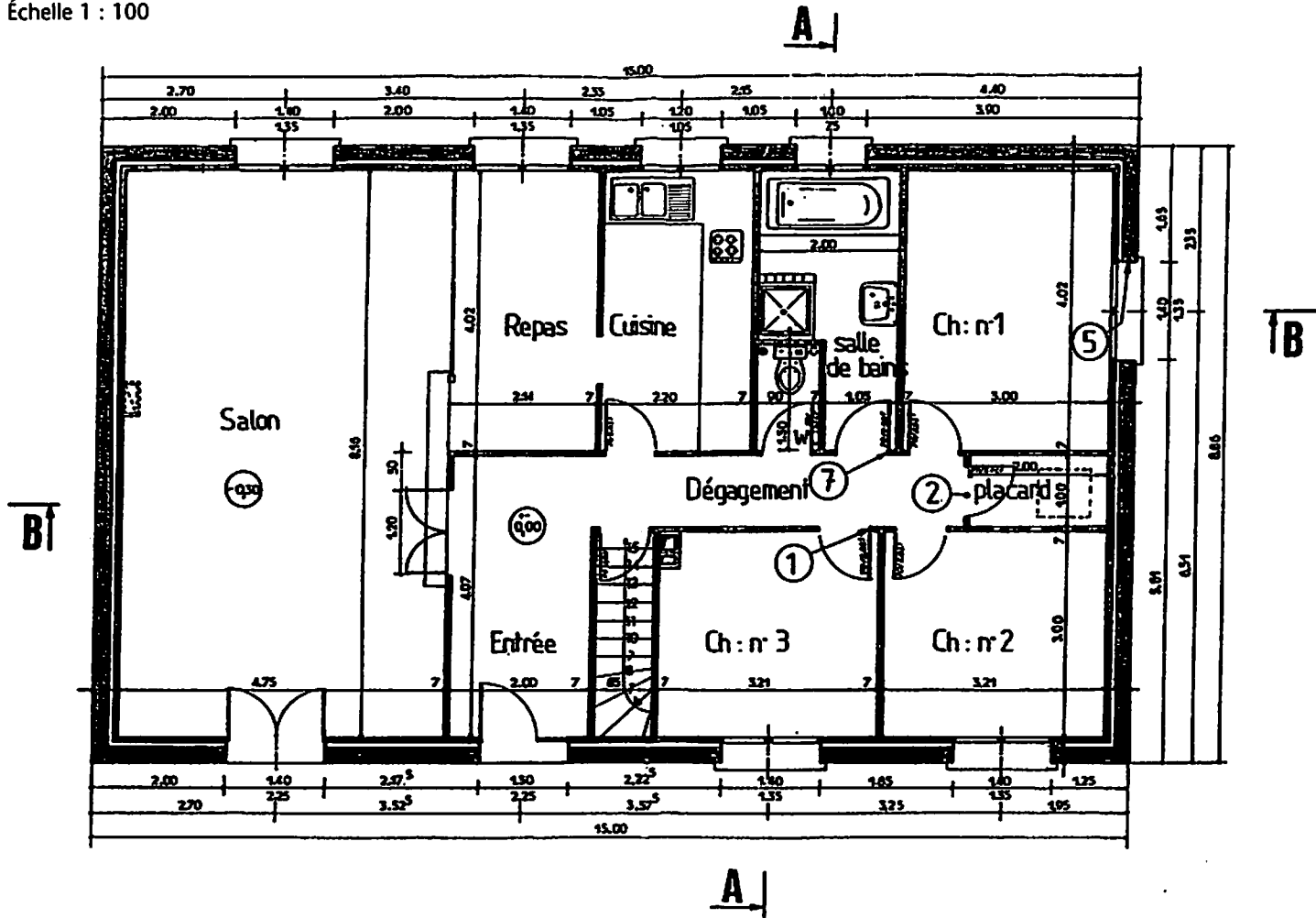
Échelle 1 : 100



Plan du sous-sol  
Échelle 1 : 100



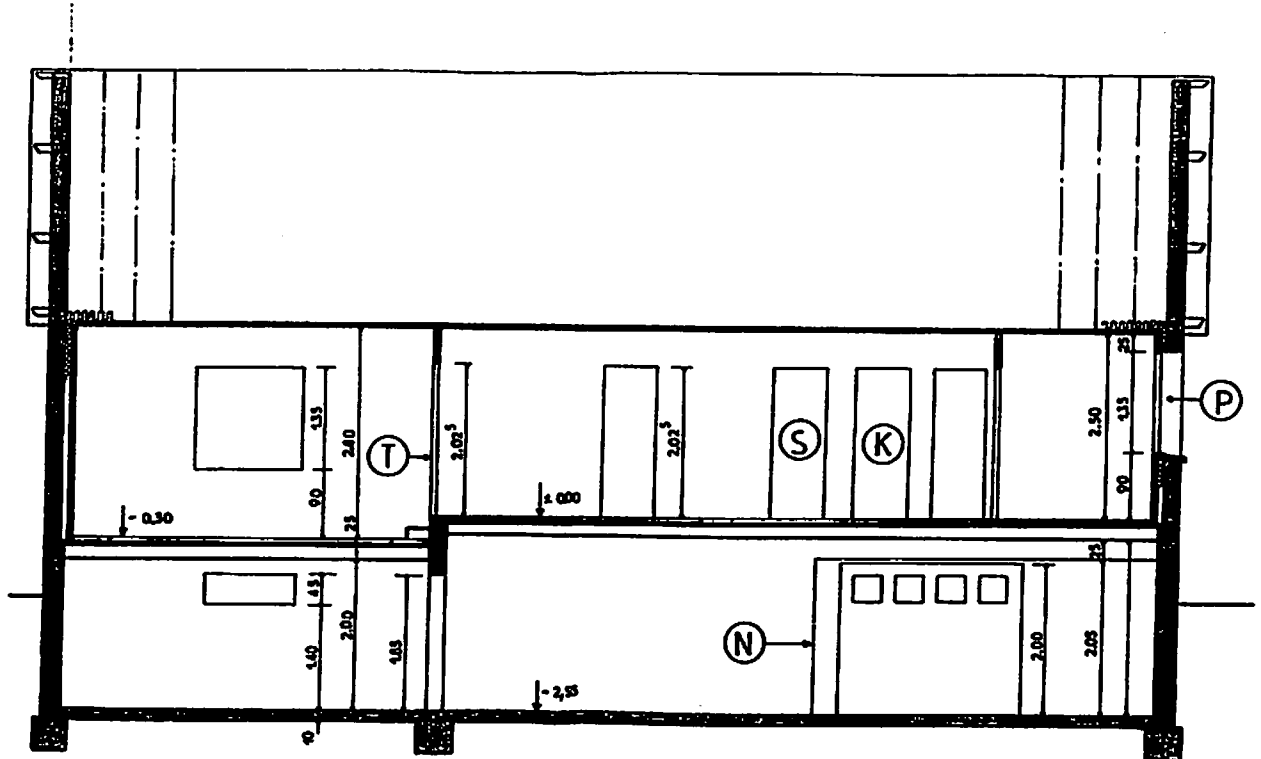
Plan du rez-de-chaussée  
Échelle 1 : 100



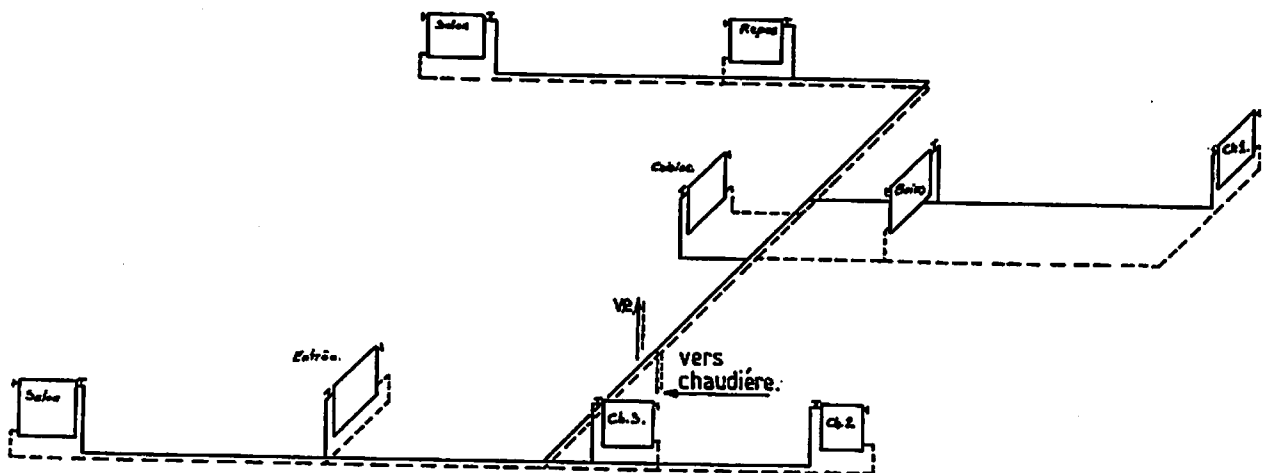
© Nathan. La photocopie non autorisée est un délit.

# Coupe BB

Échelle 1 : 100



Perspective cavalière de principe de l'installation de chauffage



Devis descriptif du chauffage

**Étude d'un chauffage central à eau chaude en tube acier**

**Chaudière** : polycombustible bois/fioul, deux foyers, avec production d'eau chaude sanitaire, d'une puissance de 16 000 à 23 000 kcal/h, 18,5 à 26,70 kW.

**Circulateur** : Salmson type MXA 10/32, deux vitesses de réglage.

**Recyclage** : vanne mélangeuse à trois voies Ø 20/27.

**Expansion – Sécurité** : vase pour circuit ouvert d'une capacité de 50 litres, avec garniture de niveau.

Le vase étant situé dans les combles perdus, il sera mis en circulation Ø 20/27.

Soupape thermique 95° avec bulbe.

**Radiateurs** : fonte Idéal-standard « type Raphaël ». La puissance des radiateurs est calculée pour une température minimale extérieure de - 10°, avec circulation aller-retour de 75° - 60°.

Pièce	Température	Radiateur	Ø Alimentation
Salon	20°	13/73/3	Ø 12/17
Salon	20°	14/95/4	Ø 15/21
Repas	20°	13/76/3	Ø 12/17
Cuisine	20°	13/76/2	Ø 12/17
Salle de bains	22°	13/76/2	Ø 12/17
Chambre 1	18°	12/76/6	Ø 12/17
Chambre 2	18°	10/76/3	Ø 12/17
Chambre 3	18°	12/76/3	Ø 12/17
Entrée	18°	13/76/4	Ø 12/17

**Équipement des radiateurs :**

Robinet de radiateur	Ø	Nombre
Robinets simple réglage	Ø 12/17	8
Robinet simple réglage	Ø 15/21	1
Coudes de réglage	Ø 12/17	8
Coude de réglage	Ø 15/21	1
Purgeurs à volant	Ø 5/10	9

**Équipement complémentaire pour la chaufferie :**

Deux robinets de réglage de débit.

Un hydromètre.

Deux robinets vannes.

Un disconnecteur pour l'alimentation en Ef sanitaire du chauffage.

Un robinet de vidange.

© Nathan. La photocopie non autorisée est un délit.

# Dossier de travail

## LECTURE DE PLAN

- ▶ Lire, interpréter et décoder des documents.
- ▶ Rechercher et collecter des informations.

1. Rechercher l'orientation du salon, pages 86 et 89.

.....  
Réponse exacte

2. Identifier les éléments de construction repérés par les lettres A, B, C et D, pages 87, 88 et 89.

A : ..... B : .....  
C : ..... D : .....

Identifications exactes

3. Calculer la cote G, plan du sous-sol, page 89.

.....  
Réponse exacte

4. Calculer la cote de niveau repérée X1, coupe AA, page 88.

.....  
Réponse exacte

5. Identifier les pièces mises en communication par la porte repérée K, coupe BB.

.....  
Réponse exacte

6. Identifier l'abréviation TN, coupe AA, page 90.

.....  
Réponse exacte

7. Rechercher la différence de niveau entre le plancher de l'entrée et du salon, pages 89 ou 90.

.....  
Réponse exacte

8. Identifier quelle est la pièce éclairée par la baie de fenêtre repérée H, coupe AA, page 88.

.....  
Réponse exacte



9. Établir la correspondance entre les éléments de construction repérés par les lettres J, M, N, P pages 88 et 90 et des chiffres.

J : ..... M : .....

N : ..... P : .....

3 réponses exactes

10. Rechercher la hauteur d'une marche de l'escalier intérieur, pages 88 et 89.

.....

Réponse exacte

11. Indiquer le type de la construction, page 89. (Cocher la bonne réponse.)

T3     T4     T5     T6     T7

Réponse exacte

12. Identifier les conduits qui débouchent dans les souches repérées E et F, page 87.

E : ..... F : .....

Réponses exactes

13. Indiquer les pièces que desservent les portes S et T, page 90.

S : ..... T : .....

Réponses exactes

14. Rechercher les cotes de la baie de fenêtre repérée R, façade arrière, page 87.

LNB : .....

HNB : .....

HA : .....

Réponses exactes

# FICHE DE CONTRAT

► **Traduire graphiquement une solution technique :  
Installation de chauffage**

**15. Compléter le plan du rez-de-chaussée à l'échelle 1 : 100, page 97, en implantant les radiateurs en correspondance avec la perspective cavalière de l'installation de chauffage.**

**Positionner les piquages aller et retour en respectant les symboles et indiquer la désignation des radiateurs.**

**Respecter les couleurs conventionnelles des tuyauteries.**

*Les radiateurs doivent être correctement implantés.*

*Les symboles des piquages doivent être représentés.*

*La désignation des radiateurs doit être effectuée.*

*Les couleurs doivent être respectées.*

**16. Compléter le plan du sous-sol à l'échelle 1 : 100, page 97, en traçant les tuyauteries aller et retour qui alimentent les radiateurs du rez-de-chaussée.**

**Positionner les piquages aller et retour des radiateurs du rez-de-chaussée.**

**Respecter les couleurs conventionnelles des tuyauteries et le trait correspondant aux passages des tuyaux aller et retour.**

*Le tracé doit correspondre à la perspective.*

*Les piquages doivent être correctement positionnés pour l'alimentation des radiateurs.*

*Les couleurs doivent être respectées.*

*Le trait doit correspondre au passage de la tuyauterie.*

**17. Compléter la chaufferie en vue de face, en respectant sa représentation en perspective isométrique, passage des tuyauteries, devis descriptif pour la représentation des robinetteries et leur emplacement, page 99.**

*Le tracé doit correspondre à la perspective.*

*Les couleurs doivent être respectées.*

*Les robinets doivent être correctement positionnés.*

*Les symboles des robinets doivent être correctement représentés.*

**18. Compléter la coupe verticale partielle CC, à l'échelle 1 : 10, en traçant les tuyauteries en sous-sol permettant le changement de niveau des planchers du repas et du salon.**

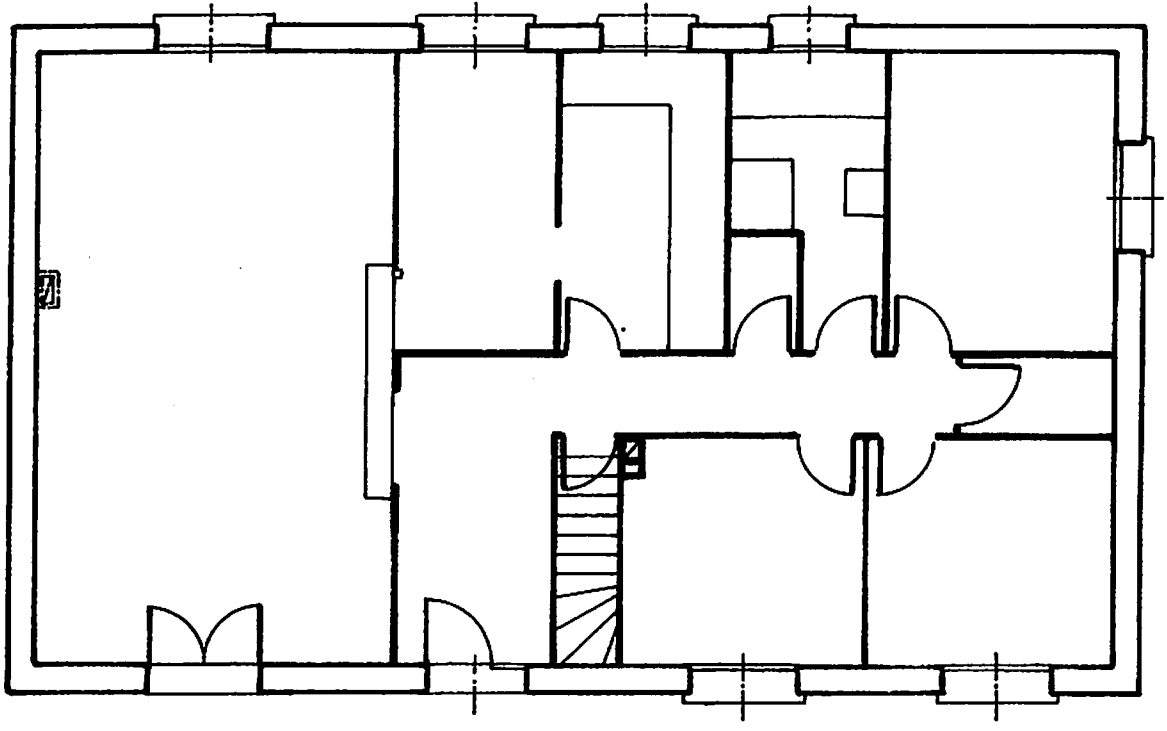
**Indiquer les points hauts et les points bas qui nécessitent la pose de robinets pour le bon fonctionnement de l'installation, page 101.**

*Les points hauts et bas doivent être positionnés.*

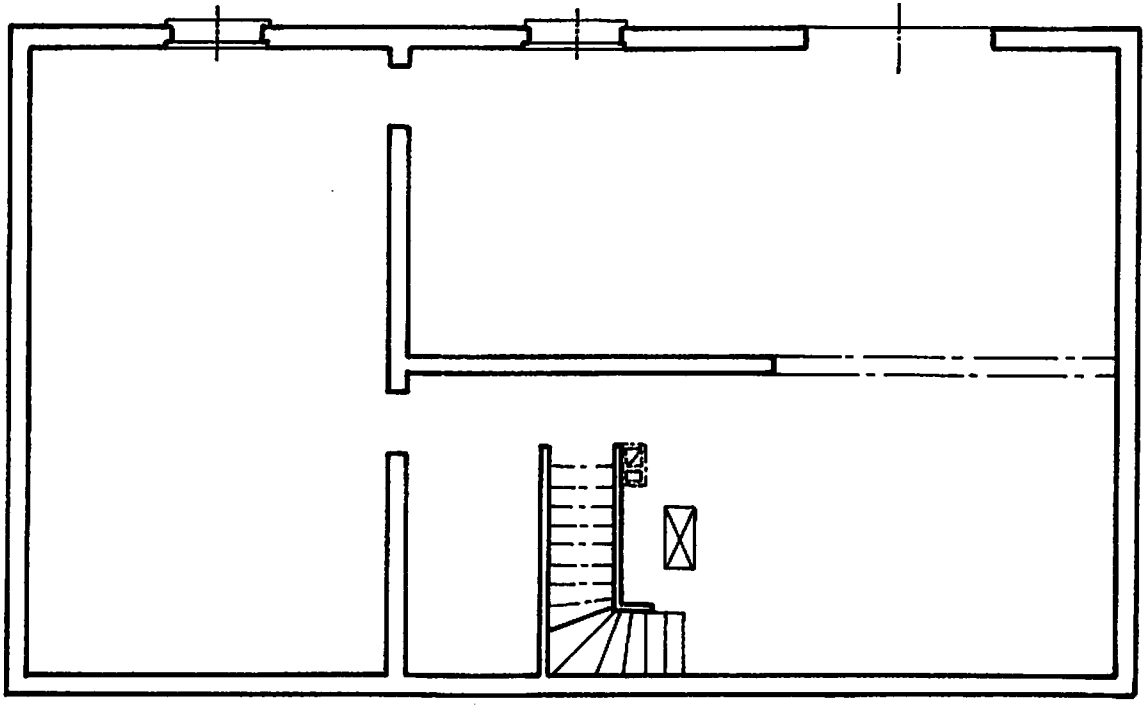
*Les pentes doivent correspondre au bon fonctionnement de l'installation.*

*Les robinets doivent être correctement placés.*

Plan du rez-de chaussée  
Échelle 1 : 100



Plan du sous-sol  
Échelle 1 : 100



© Nathan. La photocopie non autorisée est un délit.

## Représentation de la chaufferie en vue de face

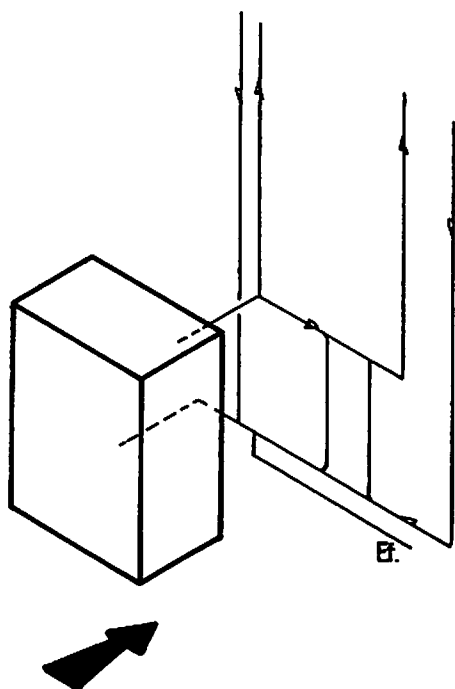
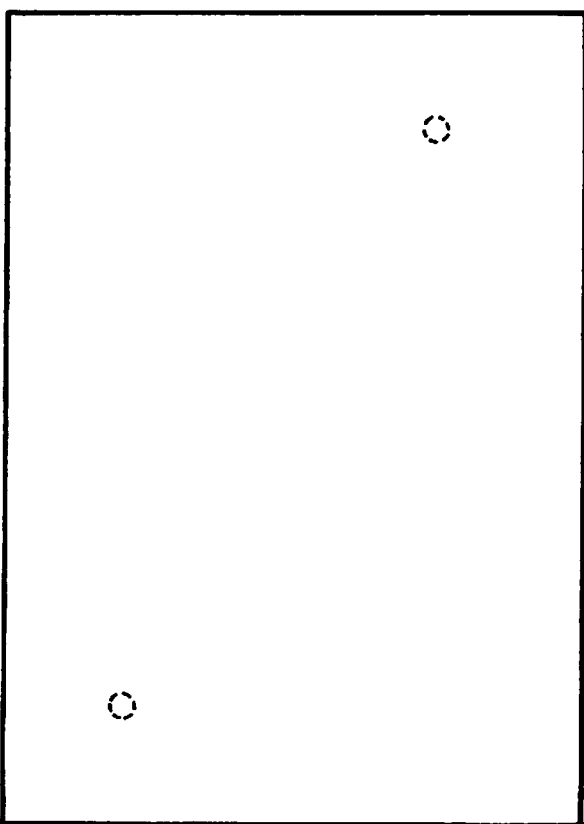


Schéma de la  
chaufferie  
en perspective  
isométrique.



Coupe CC  
Changement de niveaux du passage des tuyauteries  
Échelle 1 : 10

