



I/

**On demande :** D'identifier les pièces éclairés par les baies suivantes dans le tableau ci-dessous.

**On donne :** Les DT 2/8 et 3/8.

**On exige :** Le nom des pièces correspondantes au nombre.

1	2	3	4	5
Chambre 2	-----	-----	-----	-----

/8pts

### Mise en situation :

Suite à votre petite expérience sur le terrain **votre patron vous envoie chez un client** pour installer un radiateur dans les W-C et prévoir une alimentation pour un futur radiateur dans les combles. **Voici les consignes qu'il vous donne :**

1/ Les colonnes montantes doivent être en T.A.N 26.9-2.3 et arriver dans les combles en T.A.N 21.3-2.3 avec 2 vannes  $\frac{1}{4}$  de tour. Les rétreintes se feront 200mm au-dessus des piquages pour alimenter le radiateur.

2/ Les piquages pour alimenter le radiateur des W-C sont en T.A.N 21.3-2.3 sur 300mm, puis partir en tube cuivre 14-1 jusqu'au radiateur.

3/ Les piquages T.A.N se feront à la scie cloche et les rétreintes se feront manuellement.

4/ De dimensionner le radiateur sachant qu'il faut **30W/m<sup>3</sup>**.

Pendant la **discussion avec le client**, celui-ci vous demande **d'installer un robinet thermostatique** sur le radiateur.

### On demande :

Votre patron vous demande donc :

1/ De tracer sur le plan le passage des tuyauteries.

2/ De tracer l'emplacement du radiateur.

3/ De choisir le type de radiateur.

4/ De métrer la tuyauterie pour chaque diamètre.

5/ Désigner les raccords nécessaires à la réalisation.

6/ De lister les contraintes : accès au grenier, composition de la dalle sous-sol et plafond.

### On donne :

1/ Les plans de la maison du client.

2/ Les consignes du patron : voir mise en situation.

3/ De la documentation pour choisir le type de radiateur et les raccords nécessaires à l'installation.

### On exige :

1/ Une présentation soignée.

2/ Un calcul du métré juste et précis.

3/ Un choix de matériel judicieux.

3/ Un choix d'outillage adapté.

## II/

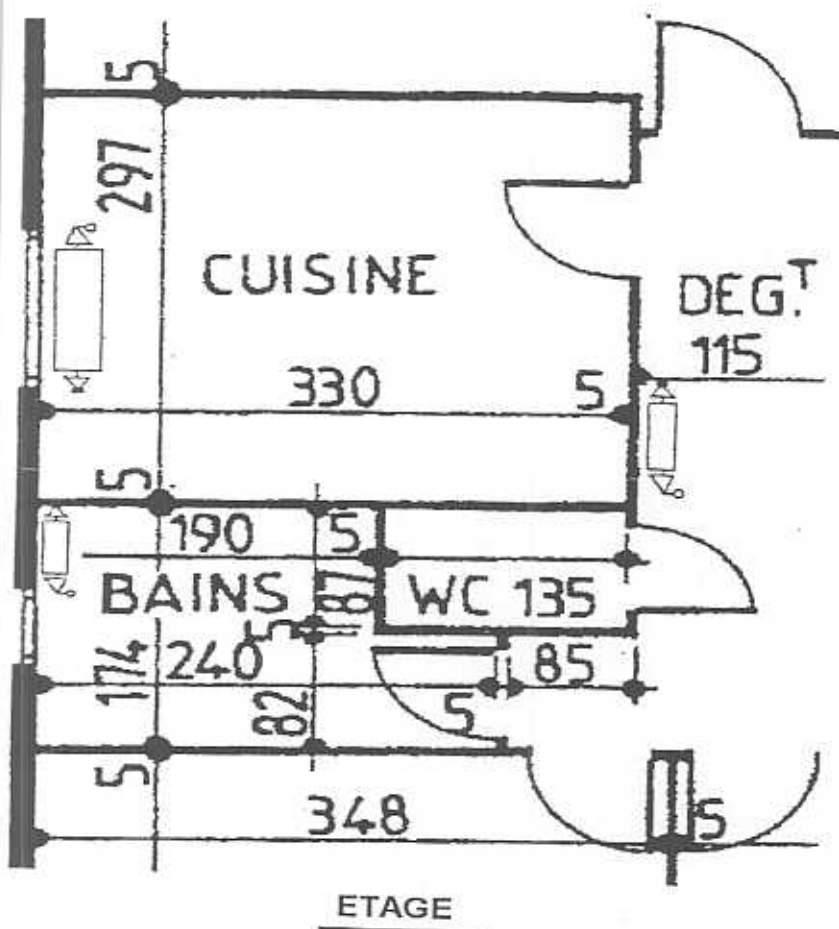
**On demande :** De dessiner le radiateur des toilettes, avec ses éléments symbolisés, sur le document réponse ci-dessous

**On donne :** - Le DT 5/8.

- Les dimensions du radiateur dessinés sur le plan ci-dessous : 15mm pour la longueur et 2mm pour l'épaisseur.

**On exige :** - Un emplacement du radiateur juste.

- Le respect des symboles des équipements radiateur et de leur emplacement.



...../20pts

### III/

**On demande :** - D'indiquer, suivant l'exemple ci-dessous, le départ et retour de tous les radiateurs du 1er étage sur le document réponse ci-dessous.

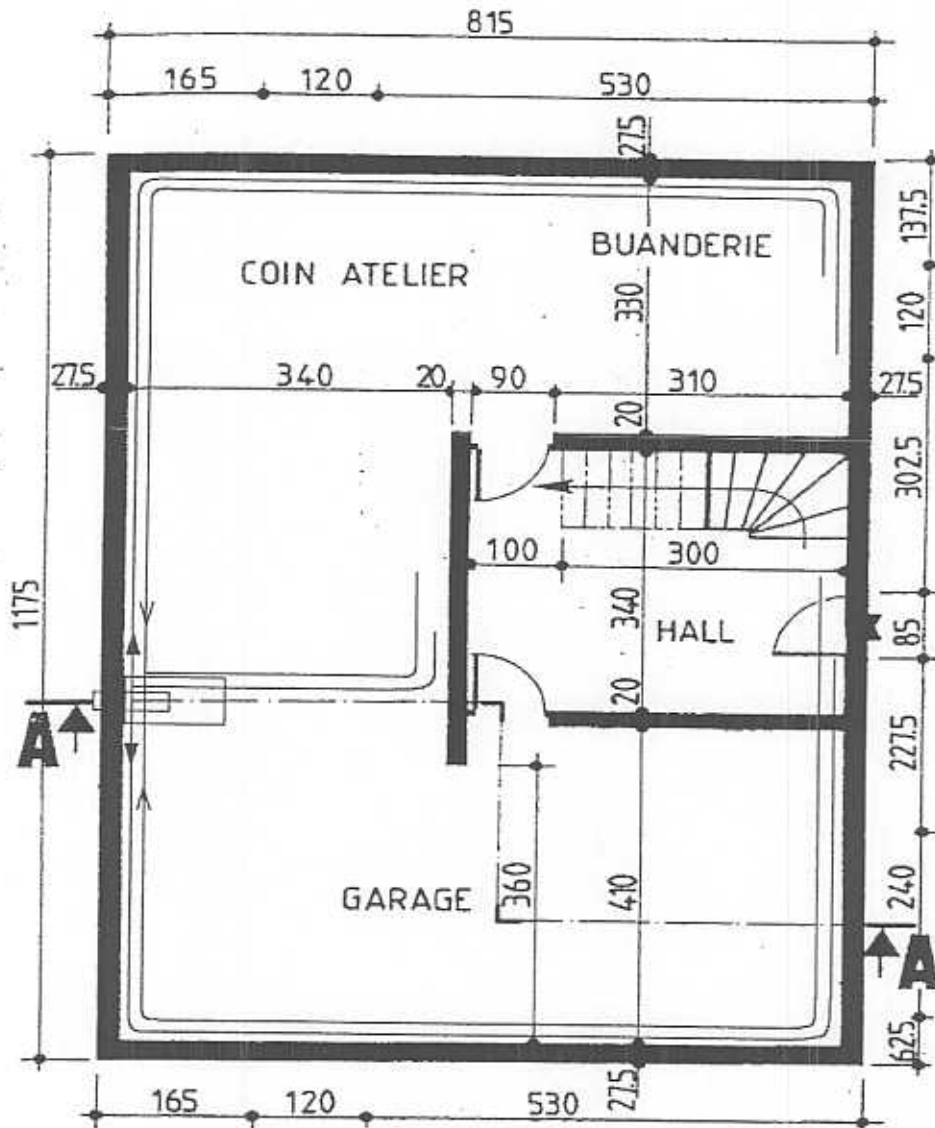
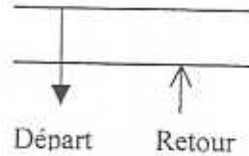
- D'indiquer sur le document réponse ci-dessous, le nom de la pièce correspondant à chaque départ et retour radiateur.

**On donne :** Le DT 4/8.

**On exige :** - Le respect du sens des flèches et leur forme.

- Le respect des cotes des robinets d'ouverture et tés de réglage indiquées sur le DT 4/8.

Exemple :



COUPE SOUS DALLE

**REZ-DE-CHAUSSEE**

/10pts

**IV/**

**On demande :** De calculer les cotes de niveaux repérées : N1 , N2 , N3.

**On donne :** Le DT 4/8.

**On exige :** - Les calculs seront détaillés.  
- Les unités seront indiquées.

N1	-----	=	-----
N2	-----	=	-----
N3	-----	=	-----

**/15pts**

V/

**On demande :** De Tracer sur le document réponse ci-dessous les colonnes montantes, le radiateur et son raccordement.

**On donne :** - Le DR 2/8 : la mise en situation.

- Le DR 3/8.

- Le DT 5/8.

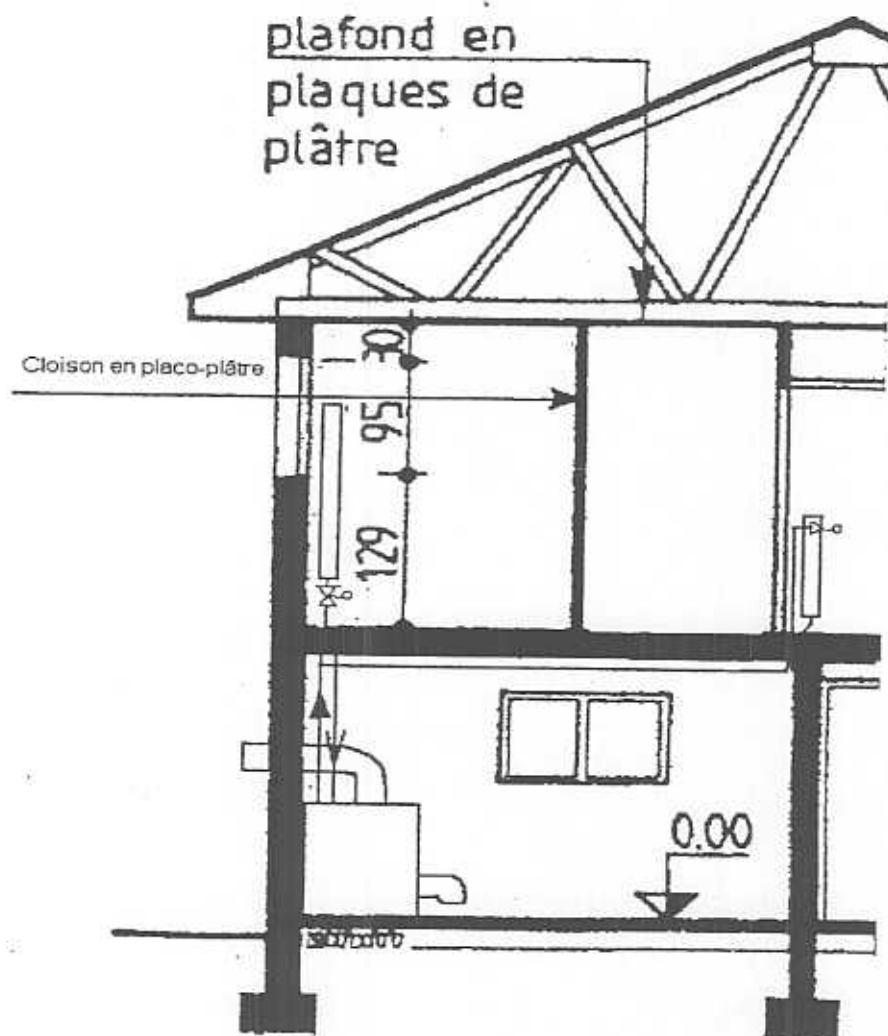
- Les dimensions du radiateur dessinés sur le plan ci-dessous : 15mm pour la longueur et 15mm pour la hauteur.

- La hauteur des rétreintes est à 5mm sur le plan par rapport au sol.

**On exige :** - Un emplacement du radiateur juste.

- Le respect des symboles des équipements radiateur et de leur emplacement.

- La présence des symboles des rétreintes et des vannes  $\frac{1}{4}$  de tour.



/20pts

## VI/

**On demande :** - Donner le nom du type de distribution que nous avons dans cette maison.  
- Donner le nom du type de réseau que nous avons dans cette maison.

**On donne :** - Le DT 4/8.

**On exige :** - Une réponse juste et précise par une croix (toutes croix supplémentaires, la réponse sera considérée comme fausse).

Distribution en parapluie	Distribution en chandelle	Distribution centralisée	Réseau bitube	Réseau monotube

/04pts

## /II/

**On demande :** - D'indiquer la précaution à prendre pour permettre la dilatation des tubes au niveau de la dalle et du plafond.

**On exige :** - Une réponse claire et précise.

/03pts



### VIII/

**On demande** : - D'indiquer la position recommandée par le fabricant pour installer un robinet thermostatique.

- D'expliquer le rôle d'un robinet thermostatique.

**On exige** : - Une réponse claire et précise

/10pts

### IX/

**On demande** : - D'expliquer le problème que peut provoquer la présence d'un robinet thermostatique sur tous les radiateurs de la maison.

**On exige** : - Une réponse claire et précise

/10pts

**X/**

**On demande** : - Donner 2 solutions pour régler le problème de la présence d'un robinet thermostatique sur tous les radiateurs de la maison.

**On exige** : - Une réponse claire et précise.  
- Les solutions seront pertinentes.

/20pts

**XI/**

**On demande** : - D'expliquer le rôle d'un té de réglage.  
- D'expliquer le rôle d'un purgeur de radiateur.

**On exige** : - Une réponse claire et précise.

/10pts

## **XII/**

**On demande** : - De calculer le volume des W-C.

- De calculer la puissance nécessaire pour chauffer les W-C.

**On donne** : - Les DT 3/8 et 4/8.

- Le DR 2/8 : la mise en situation.

**On exige** : - Les calculs devront être détaillés.

- Les unités seront indiquées.

**/20pts**

### **XIII/**

**On demande** : - De choisir le radiateur le mieux adapté à la puissance calculée à la question précédente (question X).

**On donne** : - Le DT 7/8

**On exige** : - Un choix de radiateur dont la puissance sera la plus proche de la puissance calculée.

- L'unité de la puissance.

- De donner la hauteur, la longueur et l'épaisseur du radiateur choisi.

/10pts



**XV/**

**On demande** : - De lister l'outillage nécessaire à la réalisation de l'installation.

**On donne** : - Le DR 2/8 : la mise en situation.

**On exige** : - D'indiquer uniquement le gros outillage (hors caisse à outils).

- Une désignation précise.

- Une liste complète (évite une perte de temps sur le chantier).

**/10pts**

## **XVI/**

**On demande :** - De remettre dans l'ordre les principales opérations pour organiser son chantier.

**On donne :** - La liste ci-dessous.

**On exige :** - D'indiquer l'ordre par des numéros.

- L'ordre sera cohérent.
- Percer la dalle et plafond.
- Remplir l'installation.
- Poser le radiateur.
- Rebouchage des percements au plâtre et au ciment.
- Vidanger l'installation au point le plus bas.
- Poser les colliers.
- Nettoyer le chantier.
- Noter la pression de l'installation.
- Préciser au patron que le té de réglage n'est pas régler.
- Ouvrir les purgeurs radiateurs.
- Remettre en pression.
- Vérifier la présence de l'outillage nécessaire dans le véhicule.
- Repérer les endroits à percer.
- Rendre compte au patron en fin de chantier des difficultés rencontrées.
- Fermer les purgeurs radiateurs.
- Façonner les T.A.N.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation.
- Purger les radiateurs.
- Façonner les tubes cuivre.
- Vérifier si tout le matériel nécessaire à la réalisation est dans le véhicule.

**/10pts**