

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

EXAMEN PROFESSIONNEL

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la **spécialité**.

A partir de **documents succincts** remis au candidat, **trois à cinq questions** appelant des **réponses brèves** ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1h30 / Coefficient : 2

SUJET E3

SPECIALITE : « MECANIQUE, ELECTROMECHANIQUE »

A partir des éléments fournis et des documents ci-joints (2 pages), répondez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en prenant soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre :

Question 1 : lecture de plan (6 points)

A partir des documents 1 et 2 (format A3)

I-1) Donnez les cotes délimitant le terrain et en déduire son périmètre.

I-2) Qu'est-ce qu'un plan de masse ?

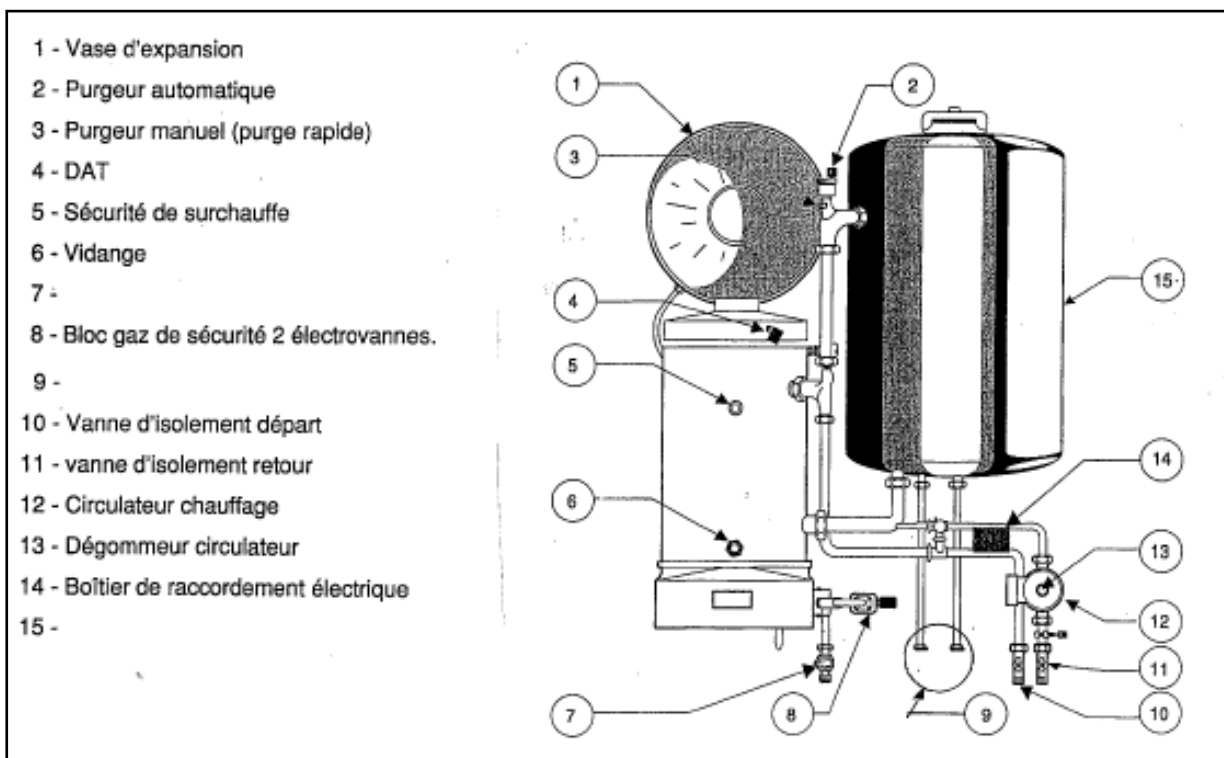
I-3) Donnez l'orientation de la cuisine, du salon et de la chambre 1.

I-4) Que représente le repère X sur la façade sud-est ?

I-5) Sur le plan du rez-de-chaussée, calculez la cote manquante en Z

Question 2 : raccordement des appareils (4 points)

On donne le descriptif de l'installation, la documentation technique de la chaudière avec son raccordement ainsi que la nomenclature ci après : chaudière avec production d'eau chaude sanitaire.



2-1) Indiquez sur votre copie de concours, les noms des repères N°7 - 9 - 15 de la nomenclature de la chaudière

2-2) Expliquez le rôle des éléments suivants :


- vase d'expansion
- DAT

2-3) Quel est le diamètre en mm du conduit d'évacuation des gaz brûlés est à prévoir ?

Question 3 : raccordement électrique (5 points)

On donne le schéma électrique de la chaudière (document 2 au format A3)

3-1) 2 points

a) A quoi correspond le symbole ci-contre  placé sur un appareil électrique ?

b) Indiquez la ou les couleurs du fil qui repère ce symbole.

c) Quelle est l'unité qui permet de lire la mesure de ce symbole ?

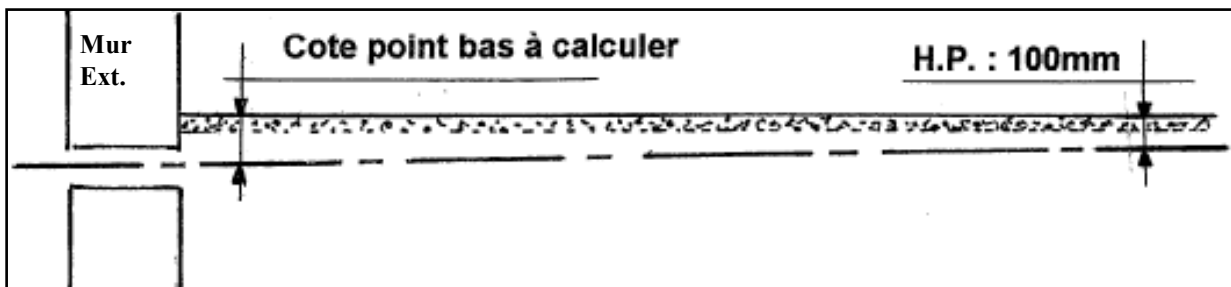
3-2) Répondez aux questions directement sur la page 5

3 points ou 0 point si une des deux réponses (3-2a et 3- b) est incomplète, manquante ou erronée.

Question 4 : l'évacuation (5 points)

On donne :

- la longueur du collecteur est de 8 m
- la pente prévue est de 1.5 cm/m
- le schéma de la pose du collecteur (ci-dessous)



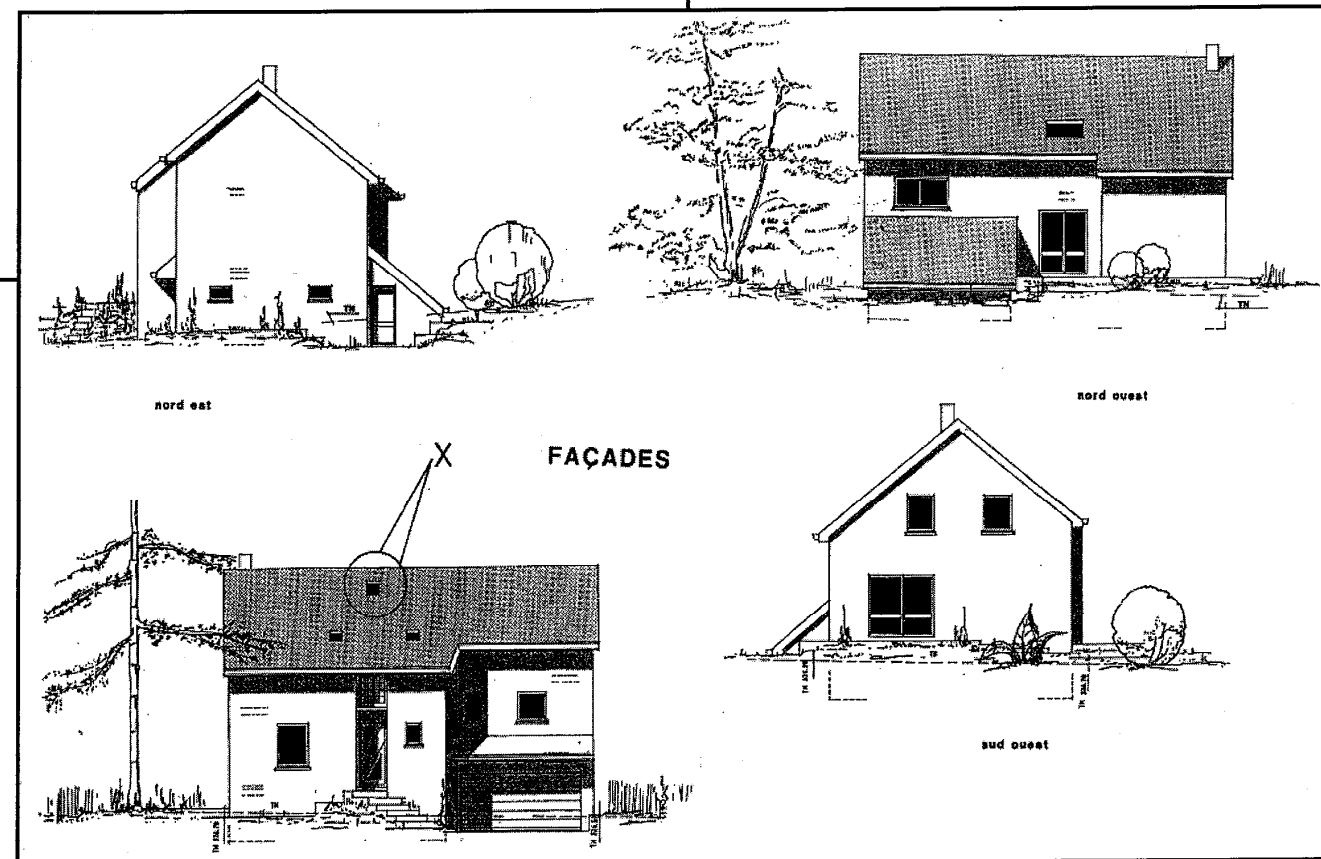
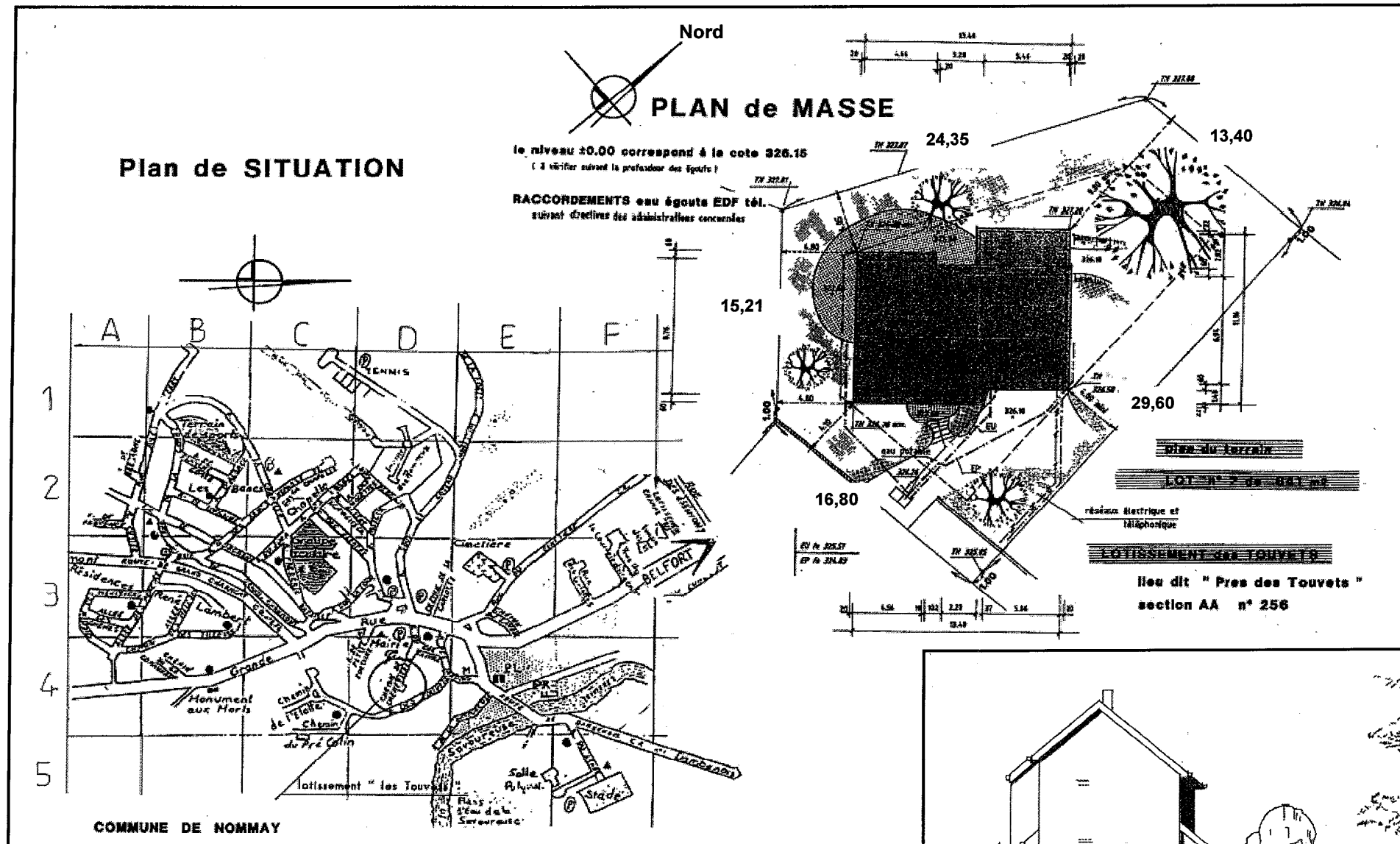
4-1) Calculez la cote en cm du point bas destinée au passage du collecteur EU (eaux usées) dans le mur extérieur. 2 points ou 0 point si la réponse (4-1) est incomplète, manquante ou erronée.

On donne :

- l'abaque (courbes) d'allongement des tubes de vidanges en PE
- la longueur du collecteur est de 8 m
- la température minimale du tuyau au montage : 20°C
- la température maximale du fluide : 70°C

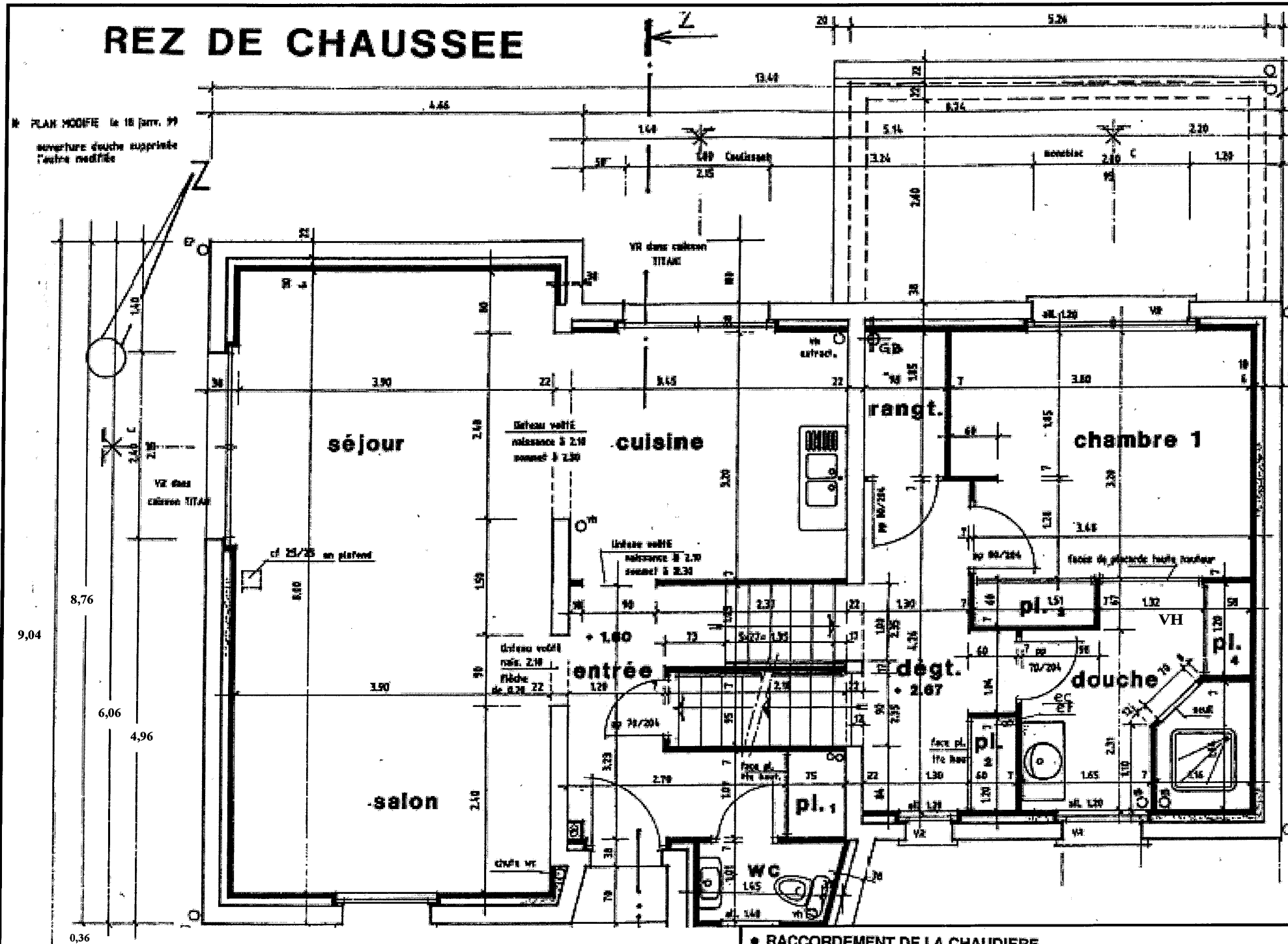
4-2. Répondez aux questions directement sur la page 5

3 points



REZ DE CHAUSSEE

N° PLAN MODIFIÉ le 16 Janv. 99
ouverture douche supprimée l'autre modifié



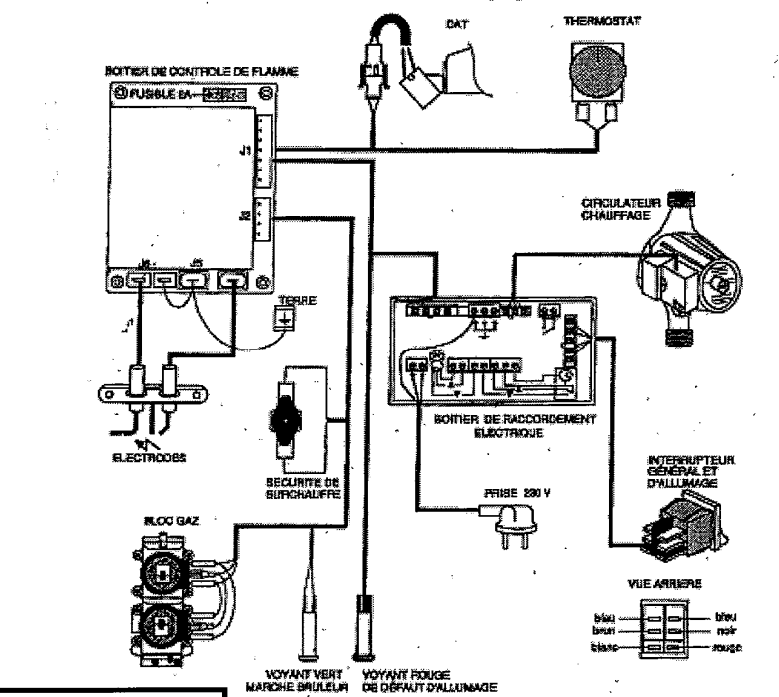
SURFACES

entrée	6.28
wc	1.63
placard 1	0.82
cuisine	11.04
salon séjour	31.20
dégagement	6.16
placard 2	0.72
rangement	1.81
chambre 1	11.71
placard 3	0.91
douche	6.92

SCHEMAS ELECTRIQUES

Les raccordements d'accessoires (Thermostat, Moteur de vanne, etc...) seront effectués sur les borniers à vis du boîtier de raccordement électrique après avoir ôté le couvercle transparent en desserrant la vis centrale.

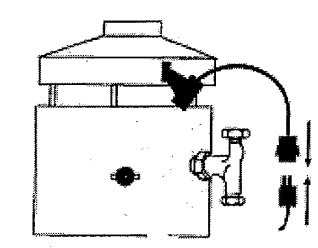
1-Schéma de câblage général



• RACCORDEMENT DE LA CHAUDIERE

1- Raccorder le conduit de fumée et le DAT (Détecteur d'Anomalie de Tirage).

- Prévoir un «Té de raccordement ou purge» (DTU 61.1).
- Respecter le diamètre du conduit de fumée de 125 mm (voir éléments dimensionnels page 2).
- Positionner le DAT entre la sécurité de surchauffe et le Té de départ chauffage.
- Connecter le DAT sur le circuit électrique sinon la chaudière ne s'allumera pas.



CETTE PAGE ET UNIQUEMENT CELLE-CI EST A RENDRE AVEC VOTRE COPIE DE CONCOURS

Vous agrafez cette feuille à votre copie de concours sans y porter ni votre nom, ni votre prénom, ni aucun signe distinctif.

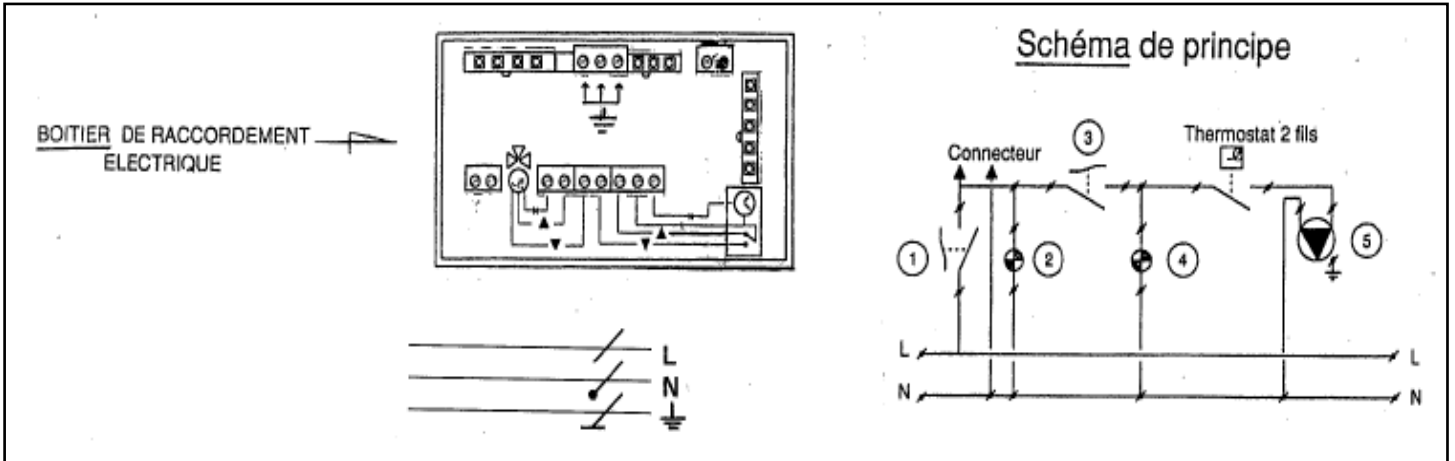
3-2)

3 points ou 0 point si une des deux réponses (3-2a et 3- b) est incomplète, manquante ou erronée.

a) Sur le schéma ci-dessous, à quel numéro correspond le circulateur ?

Indiquez votre réponse ici :

b) Sur le boîtier de raccordement ci-dessous, tracez le départ des fils depuis l'alimentation générale (phase, neutre et terre) jusqu'aux borniers du boîtier de raccordement de la chaudière.



4.2.

a) Tracez sur l'abaque ci-dessous les traits destinés à la lecture de l'allongement suite à la dilatation du tube. 1,5 point

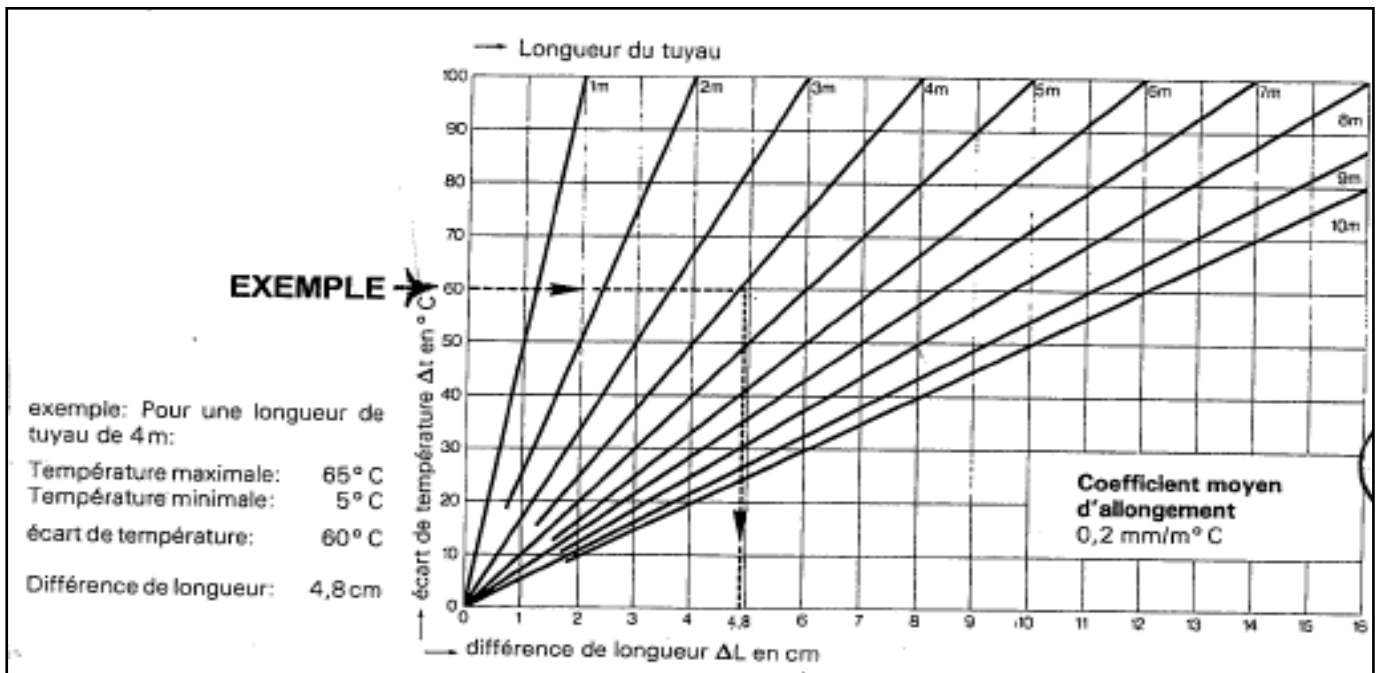
b) Calculez la longueur totale du tuyau après allongement. 1,5 point

Indiquez votre réponse ici :

.....

.....

.....



**SPECIALITE : « MECANIQUE,
ELECTROMECHANIQUE »**

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
 - Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
 - Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
 - Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.