

COMPETENCES

C. 11
C. 12
C. 13
C. 21
C. 22
C. 23
C. 24
C. 25
C. 27
C. 33

TOTAL DES POINTS

DR 1/7 = 16 + 25 = 41
DR 2/7 = 15 + 20 = 35
DR 3/7 = 19 + 12 = 31
DR 4/7 = 16
DR 5/7 = 12 + 15 = 27
DR 6/7 = 10 + 10 = 20
DR 7/7 = 30

EXAMEN BEP ETE

SESSION 2002

Equipement Technique Energie
Dominante



Installations

Sanitaires

Vous venez de prendre connaissance de votre nouveau chantier celui-ci est la rénovation d'un hotel restaurant qui se trouve accolé au pavillon du gardien . Les travaux portent sur les améliorations du système d'EFS et d'ECS .

DOSSIER REPONSES : Composé de 7 feuilles repérées de 1/7 à 7/7

SOMMAIRE

Dossier composé de 8 feuillets format A3

-Une page de garde

- 7 documents réponses repérés de

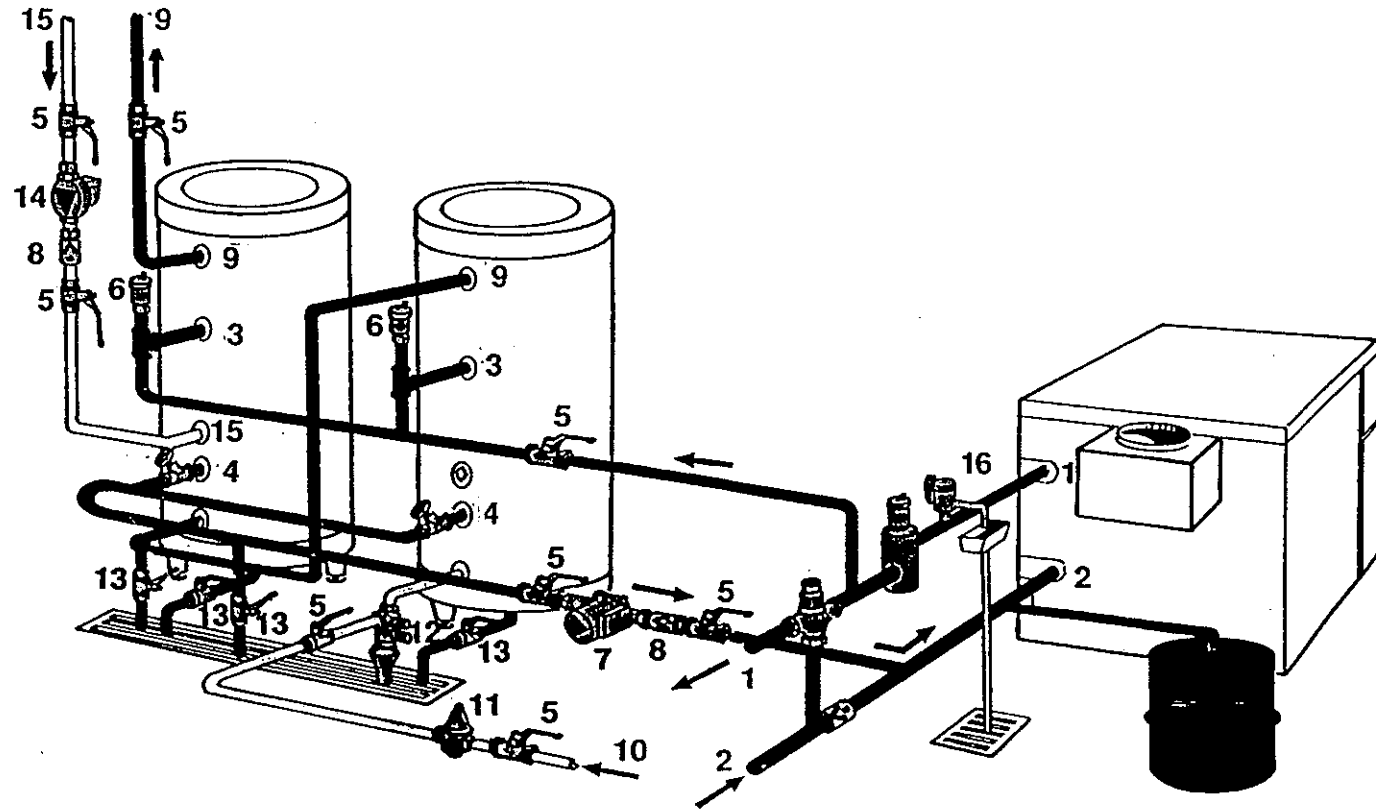
1/7 à 7/7

| Groupement "Est" | | Session 2002 | SUJET | TIRAGES |
|---|--|--|-------------------------------------|---------|
| BEP Equipements Techniques Energie dominante installations sanitaires CAP Installations Sanitaires | | | Code(s) examen(s) : | |
| Épreuve : EP1 - Réalisation et Technologie | | Durée totale B.E.P : 4 heures Durée totale C.A.P : 4 heures | Coef. B.E.P : 9 Coef. C.A.P : 10 | |
| partie écrite (20 points) | | | Page de garde | |

APRES CALCUL DE L'INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

**INSTALLATION DE DEUX PREPARATEURS INDEPENDANTS
MBS ET D'UNE CHAUDIERE DIETRIGAZ 250.**

- Raccordement hydraulique du circuit primaire (échangeurs) en parallèle
- Raccordement hydraulique du circuit secondaire (e.c.s.) en série .



ON DEMANDE :

QUESTION 1: DE COMPLETER LA NOMENCLATURE DU DESSIN DE L'INSTALLATION CI-DESSUS **16 Points**

| NOMENCLATURE | | | |
|---------------------|--|----|--|
| 1 | | 9 | |
| 2 | | 10 | |
| 3 | | 11 | |
| 4 | | 12 | |
| 5 | | 13 | |
| 6 | | 14 | |
| 7 | | 15 | |
| 8 | | 16 | |

ON DONNE :

DT 7/7
 DEBIT TOTAL EN CONTINU : 2000 L / H.
 TEMPERATURE EAU CHAUDE SANITAIRE : 60° (Δ T 50°C).
 CHOIX MODELE : MBS .

ON DEMANDE :

QUESTION 2 : LE NOMBRE ET LE TYPE D'APPAREILS A PRODUCTION D'ECS . **5 Points**

REPONSE :

QUESTION 3 : LA CAPACITE EN LITRES DE CHAQUE APPAREIL . **5 Points**

REPONSE :

QUESTION 4 : LA PUISSANCE PAR APPAREIL . (EN KW) . **5 Points**

REPONSE :

QUESTION 5 : LE TEMPS DE RECHAUFFAGE . **5 Points**

REPONSE :

QUESTION 6 : LA TEMPERATURE ET LE DEBIT DU CIRCUIT PRIMAIRE . **5 Points**

REPONSE :

25 Points

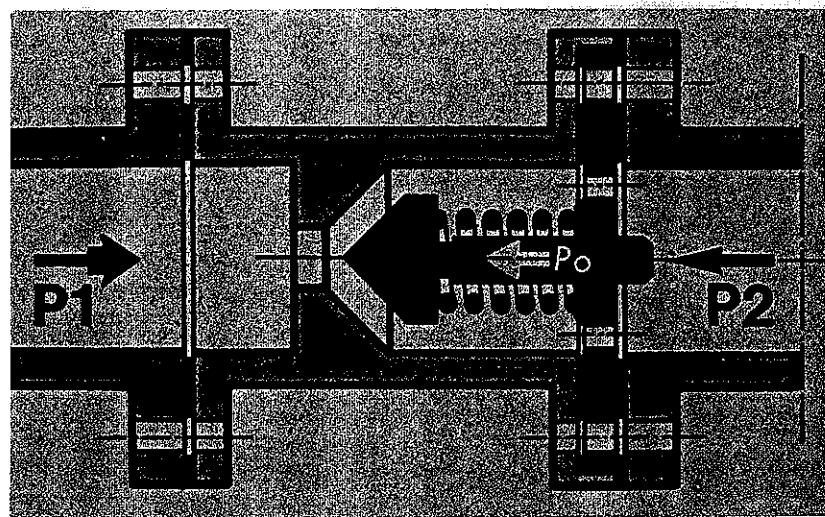
CLAPET DE NON-RETOUR

CLAPET ANTI-RETOUR

**QUESTION 7 : DONNEZ LA FONCTION DU CLAPET DE NON-RETOUR (REPERE 8)
SUR LE CIRCUIT CHAUFFAGE ET LE CIRCUIT SANITAIRE . 5 Points**

REPONSE :
.....
.....
.....
.....

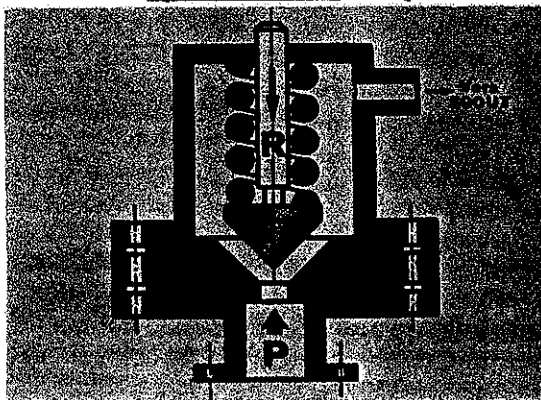
**QUESTION 8 : A QUOI CORRESPONDENT LES DIFFERENTES PRESSIONS SUR LE
CIRCUIT E.C.S. 5 Points**



P 1 =
P 0 =
P 2 =
EXPRIMEZ P 1 EN FONCTION DE P 0 ET P 2 .
CLAPET OUVERT =
.....
CLAPET FERME =
.....

SOUPAPE DE SECURITE - REPERE 16 SUR L'INSTALLATION .

QUESTION 9 : A QUOI CORRESPONDENT LES DEUX PRESSIONS ? 5 Points



P =
R =
Si P > R =
Si P < R =

QUELLE EST LA POSITION DE LA SOUPAPE SUR LE SCHEMA ?

15 Points

**QUESTION 10 : QUELLES SONT LES FONCTIONS DU GROUPE DE SECURITE ?
REPERE 12 SUR L'INSTALLATION . 4 Points**

REPONSE :
.....
.....
.....

**QUESTION 11 : POUR LE REMPLISSAGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE ON
PREVOIT COMME LA NORME L'EXIGE, UN DISPOSITIF
ANTI-POLLUTION 16 Points**

QUEL EST SON NOM :

QUEL EST SON ROLE :
.....
.....

DANS QUELS CAS EST-IL OBLIGATOIRE ?
.....
.....
.....
.....
.....

20 Points

LES PREPARATEURS D'EAU CHAUDE SANITAIRE

LA DURETE DE L'EAU ET LE DEBIT IMPORTANT AMENENT L'INSTALLATEUR A CHOISIR UNE ANODE DE TYPE ELECTRIQUE .

QUESTION 12 : SOUS QUELLE TENSION EST-ELLE ALIMENTEE ? **3 Points**

REPONSE :

QUESTION 13 : QUEL AUTRE TYPE D'ANODE EXISTE-T'IL ? **3 Points**

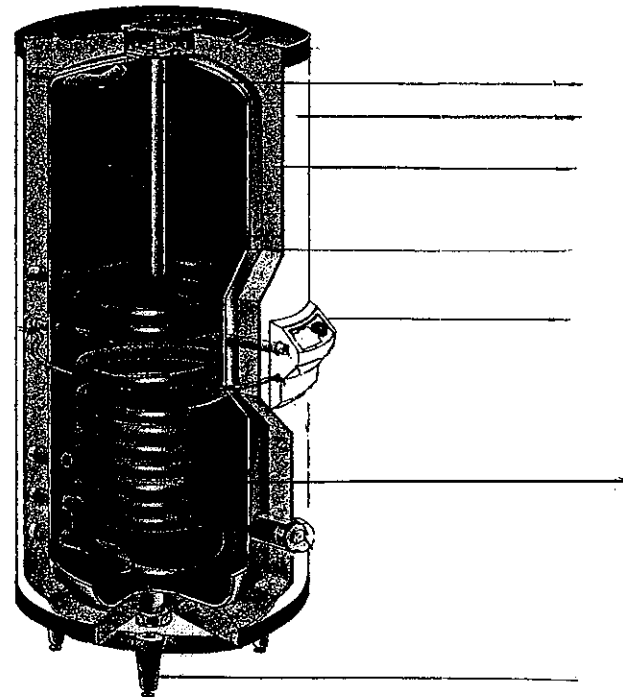
REPONSE :

QUESTION 14: LES ANODES ASSURENT DES PROTECTIONS LESQUELLES ? **3 Points**

REPONSE :

Caractéristiques des préparateurs

MBS 150 - 200 - 300



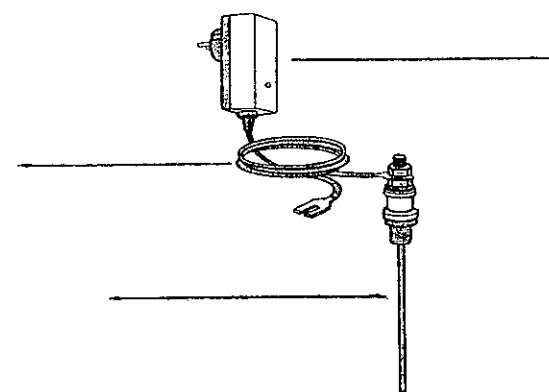
Anode électrique inerte "à courant imposé" pour MBS

Colis AM7

L'anode électrique est essentiellement constituée d'une tige de titane revêtue de platine et alimentée électriquement sous basse tension (2,6 V).

Son avantage par rapport à une anode magnésium classique est qu'il n'y a pas de consommation de matière. Elle ne nécessite donc pas de surveillance, sa durée de vie étant pratiquement illimitée.

L'anode électrique (Correx®) se monte dans la bride supérieure, en lieu et place de l'anode magnésium. Elle est livrée avec un câble longeur 3,5 m et un transformateur enfichable dans une prise de courant 220 V~ à prévoir à proximité du préparateur.



QUESTION 15 : Compléter la nomenclature du dessin ci-dessus . **10 Points**

| | | | |
|---|---------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Cuve | 6 | Habillage en tôle d'acier laqué |
| 2 | Tige en titane | 7 | Transformateur enfichable |
| 3 | Pieds réglables | 8 | Isolation en mousse de polyuréthane |
| 4 | Anode | 9 | Echangeur primaire |
| 5 | Tableau de commande | 10 | Câble de raccordement |

19 Points

L' EAU CHAUDE SANITAIRE

L'ENTREPRISE CHARGEE DE REALISER L'INSTALLATION DE CES DEUX PREPARATEURS D'EAU CHAUDE SANITAIRE PREVOIT UN RECYCLAGE SUR LE CIRCUIT D'E.C.S.

QUESTION 16 : QUEL EST LE ROLE DU RECYCLAGE ? **4 Points**

REPONSE :

QUESTION 17 : QUEL APPAREIL FAVORISE LE RECYCLAGE ? **4 Points**

REPONSE :

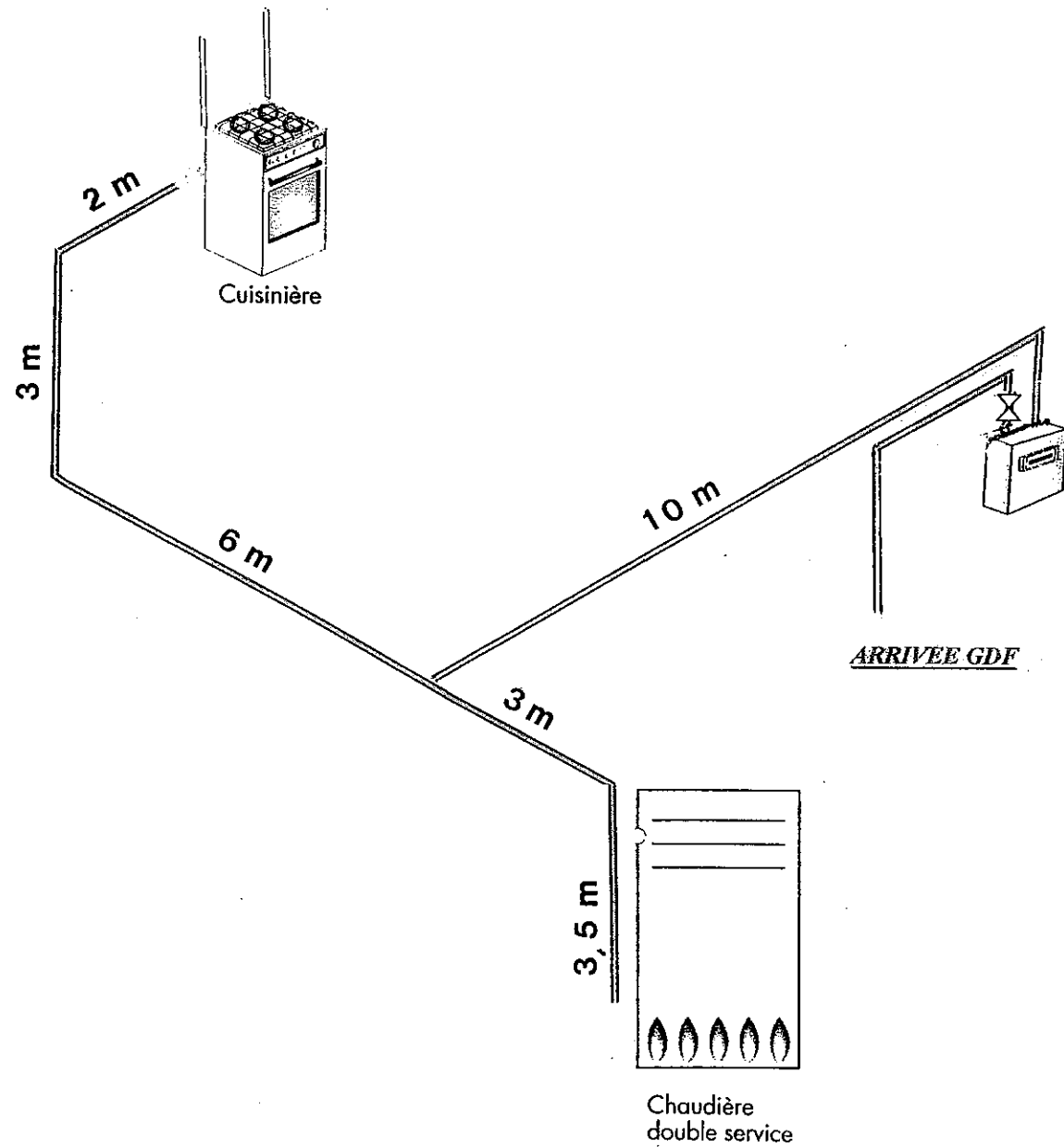
QUESTION 18 : QUELS SONT LES AVANTAGES DE CE SYSTEME ? **4 Points**

REPONSE :

12 Points

INSTALLATION DE GAZ APRES COMPTEUR INTERIEUR

SCHEMA



INSTALLATION DE GAZ NATUREL APRES COMPTEUR

DANS LE PAVILLON DU GARDIEN NOUS DEVONS REALISER LE RESEAU GAZ NATUREL EN TUBE CUIVRE, QUI ALIMENTE UNE CHAUDIERE ET UNE GAZINIERE

ON DONNE : UN SCHEMA D'INSTALLATION .

QUESTION 19 : PLACER SUR LE SCHEMA LES ELEMENTS OBLIGATOIRES SELON LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR .

6 Points

QUESTION 20 : QUELS SONT LES FAÇONNAGES, LES ASSEMBLAGES, ET LES ALLIAGES D'APPORT UTILISES .

10 Points

REPONSE :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16 Points

PREVENTION SECURITE

QUESTION 21 : CITER TROIS PRECAUTIONS A PRENDRE POUR EVITER LES
DETERIORATIONS DUES A LA DILATATION DES TUBES Cu .

6 Points

REPONSE :
.....
.....

QUESTION 22 : QU'EST CE QUI DIFFERENCIE UN RESEAU D'EGOUT PUBLIC
DE TYPE UNITAIRE, ET UN RESEAU D'EGOUT PUBLIC DE
TYPE SEPARATIF .

6 Points

REPONSE :
.....
.....
.....
.....
.....

12 Points

ON DOIT EFFECTUER LE REMPLACEMENT DE LA POMPE REPERE 14 SUR
L'INSTALLATION .

QUESTION 23 : QUELLES SONT LES PRECAUTIONS ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE
A PRENDRE POUR QUE CETTE INTERVENTION SOIT FAITE EN
TOUTE SECURITE .

15 Points

REPONSE :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

15 Points

LECTURE DE PLAN

A L'AIDE DU DOSSIER TECHNIQUE , REpondre AUX QUESTIONS CI-DESSOUS .

QUESTION 24 :

A/ PRECISER L'ORIENTATION DES FACADES : 2 Points

Façade 1 Façade 2

Façade 3 Façade 4

B/ QUELLE EST L'ECHELLE DU PLAN DE MASSE ? 2 Points

Echelle :

C/ SUR LE PLAN < SOUS-SOL > QUE SIGNIFIE LES TERMES SUIVANTS : 1,5 Points

E.P
 C.F. double
 H.S.P. fini

D/ SUR LE PLAN < REZ DE CHAUSSEE >, DETERMINER LES COTES : 2 Points

X :

Z :

E/ COMPLETER LE TABLEAU EN INDIQUANT LES DIMENSIONS NOMINALES DES BAIES DE LA FAÇADE 1 (SUR LA RUE PRINCIPALE). 2,5 Points

| NOMBRE | DESIGNATION | L.N.B. | H.N.B. |
|--------|-------------------|--------|--------|
| 1 | Porte d'entrée | | |
| 1 | Fenêtre cuisine | | |
| 1 | Fenêtre W.C. | | |
| 1 | Fenêtre chambre 3 | | |
| 1 | Fenêtre bains | | |

10 Points

F/ QUE REPRESENTENT LES TRAITs INTERROMPUS (REPERE 1) AU SOUS-SOL DANS LE GARAGE .

2 Points

G/ ENUMERER LES APPAREILS SANITAIRES .

2 Points

H/ SUR LA COUPE AA, LE NIVEAU + 0,75 CORRESPOND AU SOL FINI DU REZ DE CHAUSSEE .

DONNER LES NIVEAUX EN METRES EN PRECISANT + OU - :

2 Points

- DE L'ETAGE FINI N 1 =
 - DU SOUS-SOL FINI N 2 =

I/ COMBIEN DE HAUTEURS DE MARCHE COMPORTE L'ESCALIER MENANT DU SOUS-SOL AU REZ DE CHAUSSEE .

2 Points

J/ QUELLE EST LA HAUTEUR D'UNE MARCHE ?

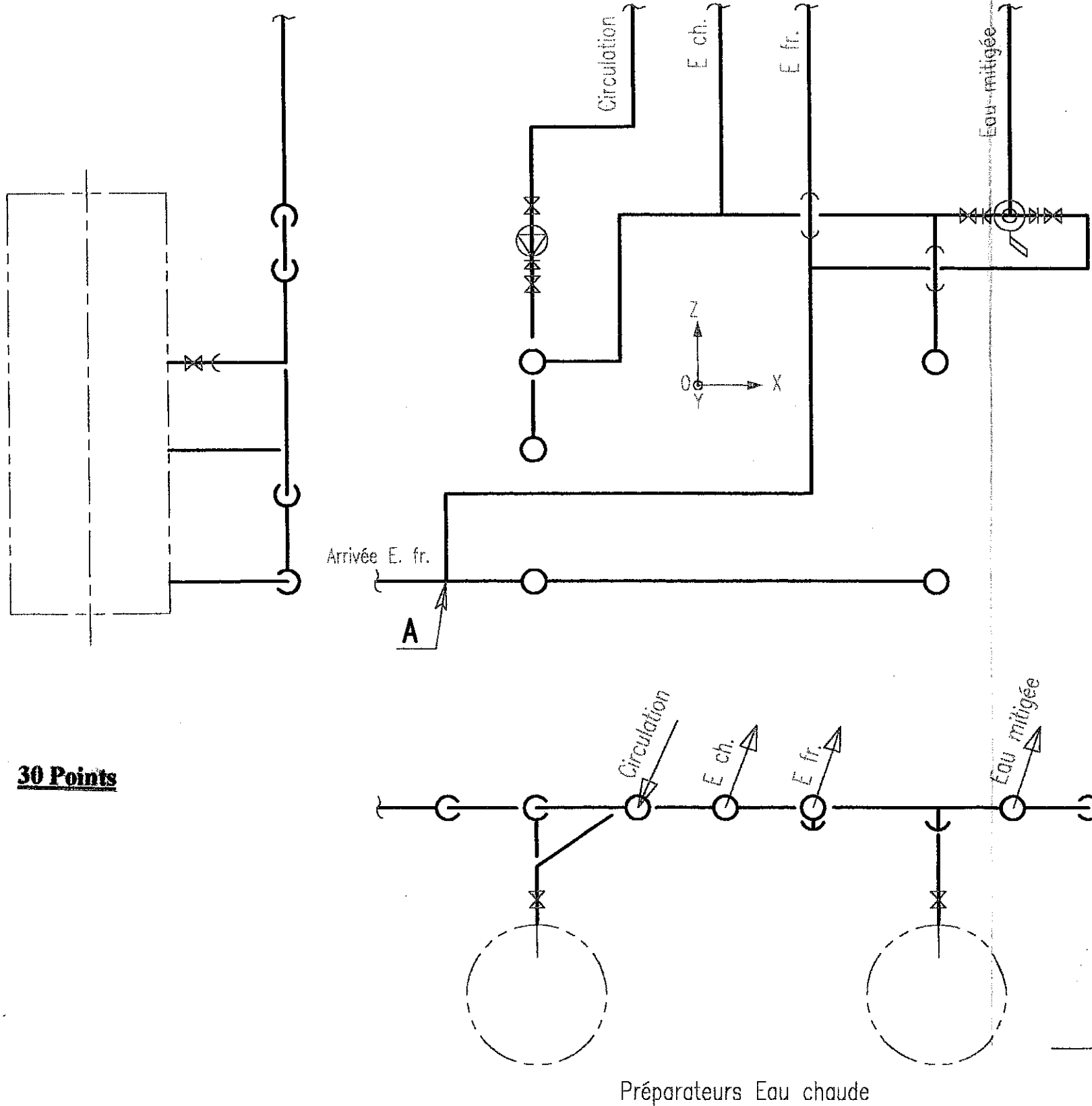
DONNER LE RESULTAT EN CM AVEC 2 CHIFFRES APRES LA VIRGULE .

2 Points

10 Points

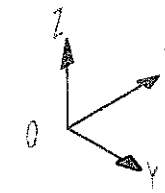
ON DEMANDE : En utilisant les symboles, voir DT 7/7 et les schémas ci dessous .

- D'effectuer le raccordement en perspective isométrique des deux préparateurs d'E.C.S. en parallèle .
- D'effectuer le raccordement du mitigeur thermostatique .
- De mettre tous les accessoires nécessaires .
- De flécher le sens du fluide .
- De recomposer le schéma développé du groupe de sécurité .



30 Points

Shéma ISOmétrique



Circulation

E. ch.

E. fr.

Eau mitigée

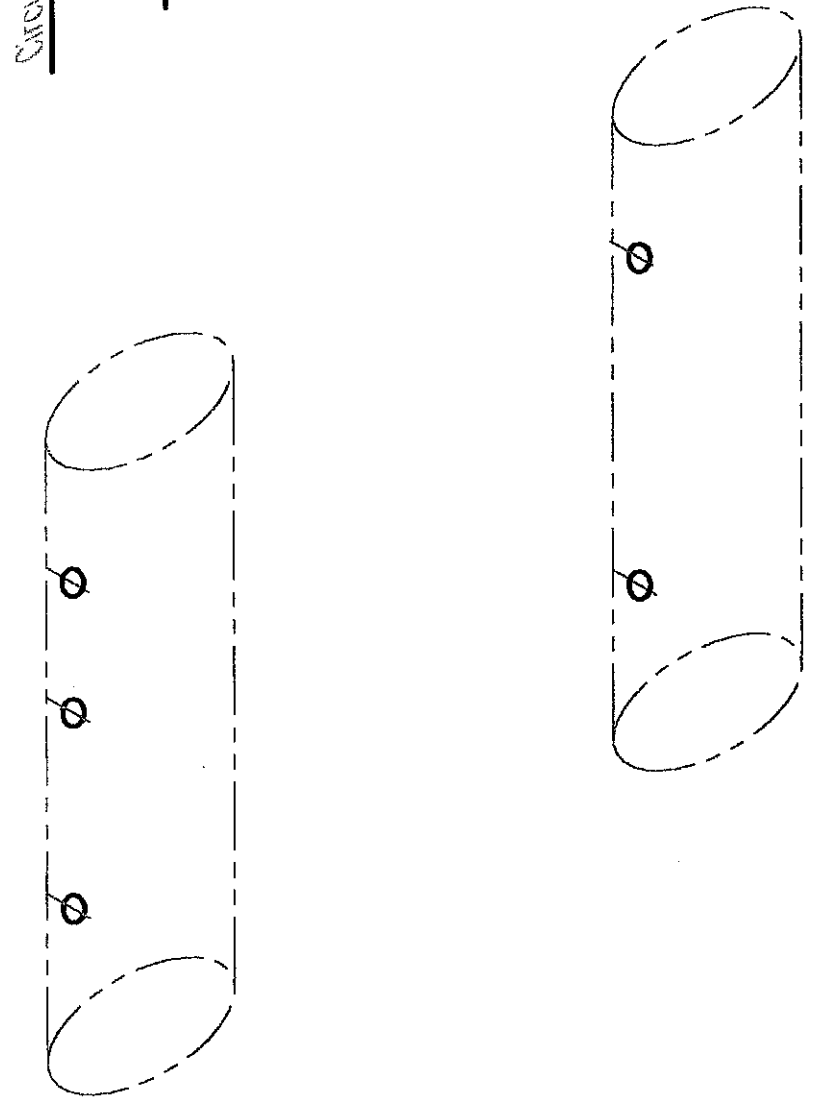
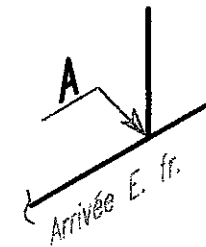


Schéma développé du groupe de sécurité

