

# DOSSIER de TRAVAIL (à remettre)

## EPREUVE EPIa

Réalisation et technologie (partie écrite)

C.A.P INSTALLATIONS THERMIQUES  
B.E.P EQUIPEMENTS TECHNIQUES  
ENERGIE

SUJET

RECAPITULATIFS DES NOTES	
LECTURE DE PLAN	/20
DESSIN	/20
TECHNOLOGIE	/60
TOTAL:	/100
TOTAL:	/20
TOTAL:	/10

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le **DOSSIER TECHNIQUE** qui vous a été remis conjointement. Avant de formuler une réponse, analysez avec toute l'attention voulue les documents.

**Soignez la présentation et utilisez pleinement le temps alloué**  
**CE DOSSIER EST RECUPERE EN TOTALITE EN FIN D'EPREUVE**

**TEMPS ALLOUE : 4 heures**

Lecture de plans	0 h 30
Dessin	1 h
Technologie	2 h 30

B.E.P. Equipements Techniques Energie – dominante A : installations thermiques	Code : 51 22702-A	SUJET
C.A.P. installations thermiques	Code : 50 22705	Session 2001
EPI-A : Réalisation et technologie (partie écrite)	Durée : 4 heures	Coefficient total EPI : 10
		1/7

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_  
Examen : \_\_\_\_\_ Série : \_\_\_\_\_  
Spécialité/option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
Epreuve/sous épreuve : \_\_\_\_\_  
NOM : \_\_\_\_\_  
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)  
Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat   
Né(e) le : \_\_\_\_\_  
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Appréciation du correcteur. \*

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

LECTURE DE PLAN			C1-02		
N°	Questions	Eval:	N°	Questions	Eval:
1	Quelle est l'orientation de la façade a ? -----	/2	8	Donnez la hauteur d'allège de fenêtre de la chambre 4 : -----	/1
2	La baie repérée A correspond à quelle pièce ? -----	/2	9	Donnez la marque et la référence de la chaudière : -----	/2
3	La baie repérée B correspond à quelle pièce ? -----	/2	10	Que signifient les abréviations suivantes : vb ?----- Vh ?-----	/2
4	Calculez la cote de niveau du sol fini de la chambre 3: -----	/2	11	Donnez le type de combustible nécessaire pour le chauffage du pavillon :-----	/1
5	Recherchez HNB et LNB de la fenêtre de la chambre 1: LNB :-----HNB-----	/2	<b>TOTAL</b>		<b>/20</b>
6	Recherchez la hauteur sous plafond de la chambre 4 : -----	/2			
7	Citez les pièces traversées par le plan de coupe B B Au rez de chaussée :----- --A l'étage:-----	/2			

**TEMPS CONSEILLE : 30MN**

B.E.P E.T.E dom installations thermiques	51 22 702	<b>Sujet</b>	session	Epreuve	<b>2/7</b>
C.A.P installations thermiques	50 22 705		2001	E.P.1a	

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**PERSPECTIVE**

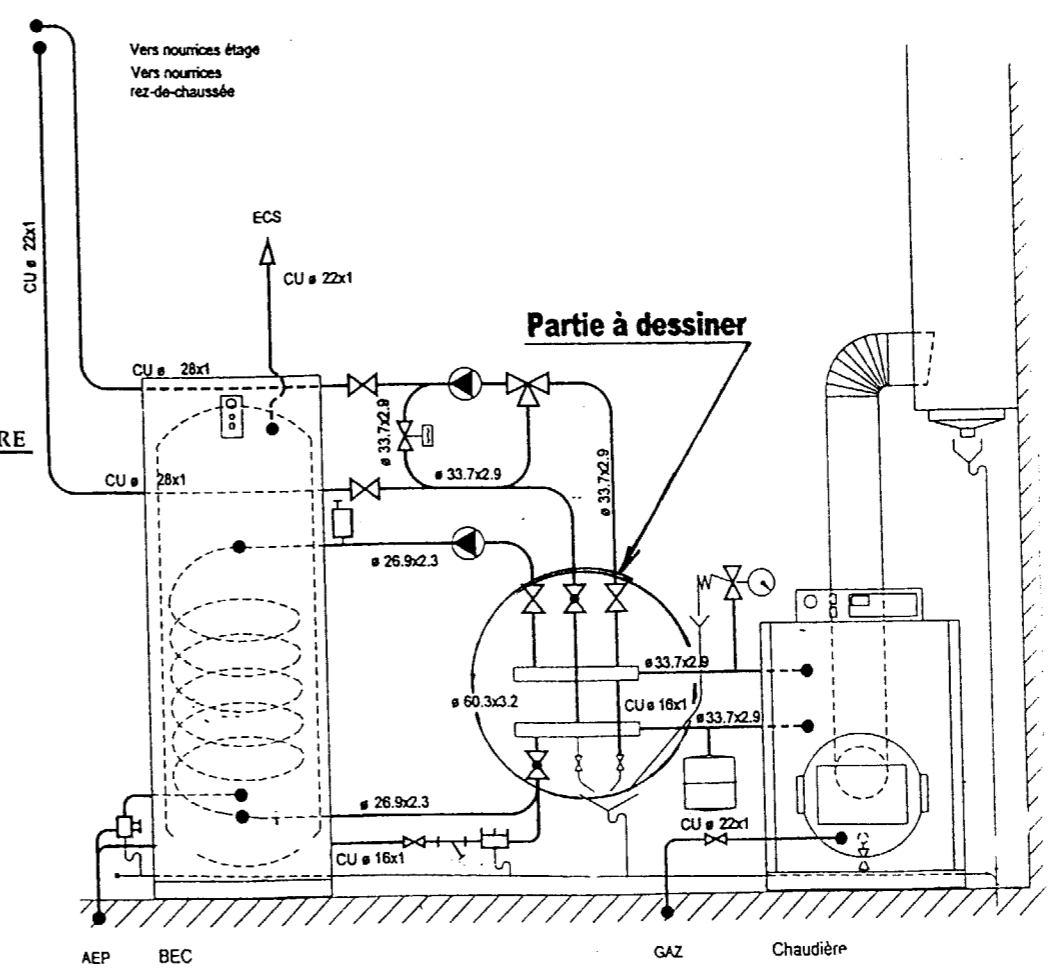
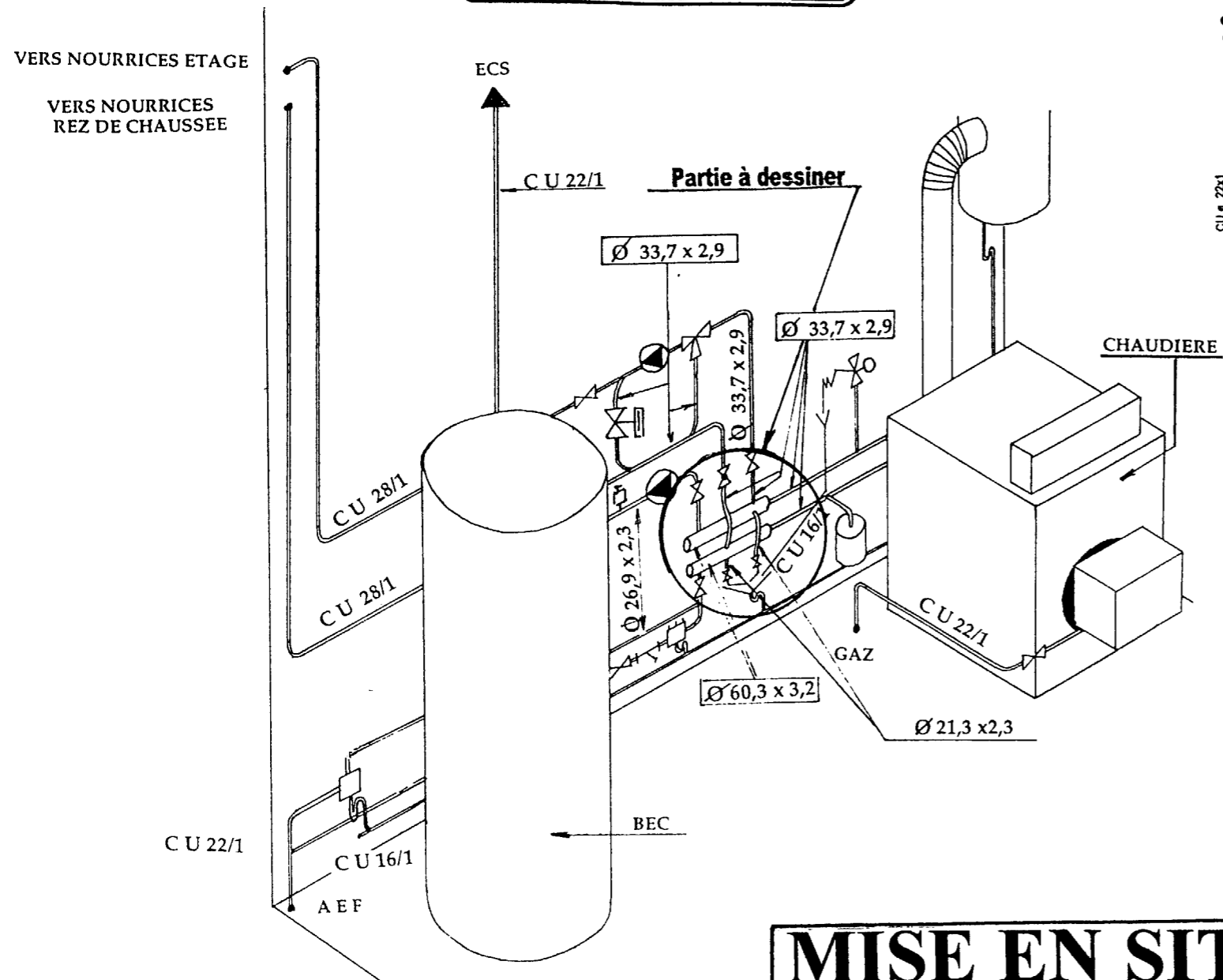


Schéma de principe de raccordement chaudière, corps de chauffe, production d'eau chaude sanitaire.

**MISE EN SITUATION**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

B.E.P E.T.E dom installations thermiques	51 22 702	Sujet	session	Epreuve	3/7
C.A.P installations thermiques	50 22 705		2001	E.P.1a	

# TRAVAIL DEMANDE

Nota : Le dessin sera limité à la mise en situation présentée, tuyauteries sans les vannes.

## Barème de correction

Vue de face : /8  
 Représentation filetages : /4  
 Cotation : /3  
 Soin : /5

Total : / 20

VUE DE DROITE  
 ECHELLE : 1:2

A l'échelle 1/2 aux instruments, compléter :

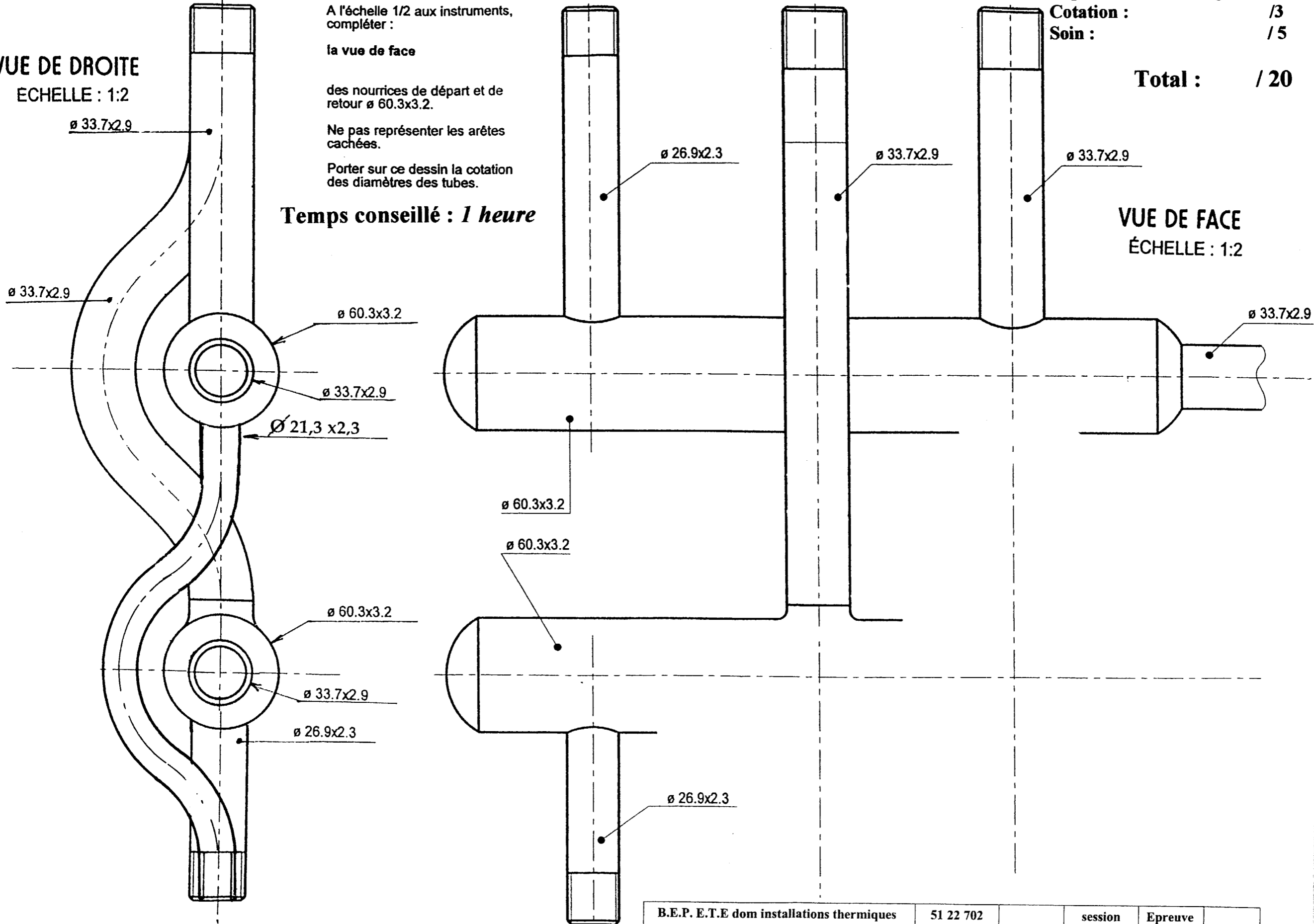
la vue de face

des nourrices de départ et de retour  $\varnothing 60.3 \times 3.2$ .

Ne pas représenter les arêtes cachées.

Porter sur ce dessin la cotation des diamètres des tubes.

Temps conseillé : 1 heure



VUE DE FACE  
 ECHELLE : 1:2

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

B.E.P. E.T.E dom installations thermiques	51 22 702	Sujet	session	Epreuve	4/7
C.A.P. installations thermiques	50 22 705		2001	E.P.1a	

**ETUDE DE LA CHAUDIERE ET DE LA PRODUCTION ECS  
SANITAIRE**

C 1. 02 -

/ 6 pts

On donne le devis descriptif et des documents constructeurs et un tableau à compléter ci-dessous.

On demande d'identifier les caractéristiques techniques de la chaudière et de compléter le tableau.

On exige que les réponses soient conformes aux documents constructeurs.

Ø de raccordement du départ - Chauffage	
Ø de raccordement du retour - Chauffage	
Hauteur de la chaudière	
Gamme de puissance	
Ø de la buse de fumée	
Poids net de la chaudière	

**Temps conseillé : 2 heures 30 mn**

**PREPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE**

C 1. 02 -

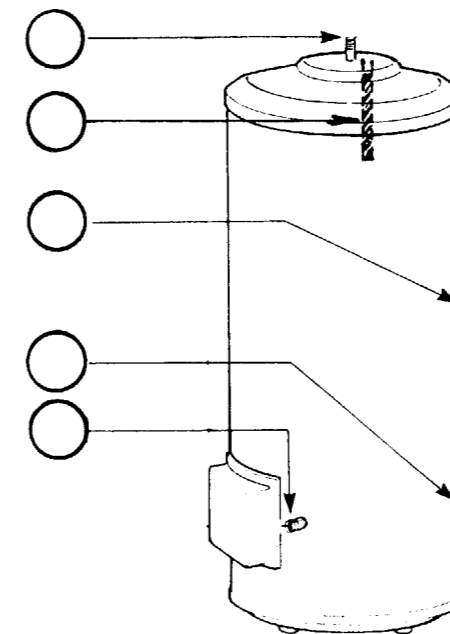
/ 5pts

On donne le document constructeur, le devis descriptif et un schéma à compléter.

On demande d'identifier l'emplacement des éléments ci-dessous et de compléter le schéma avec les chiffres correspondant à la terminologie.

On exige que la réponse soit conforme au document.

TERMINOLOGIE
① Entrée de l'échangeur
② Sortie de l'échangeur
③ Eau chaude sanitaire
④ Eau froide sanitaire
⑤ Anode



Sur l'arrivée d'eau froide sanitaire de l'accumulateur, il est indispensable d'installer un appareil de sécurité. Lequel ?

..... : / 4pts

Citer 4 fonctions de cet organe de sécurité

.....  
 ..... : / 4 pts

Total des points de la page : : / 19 pts

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

B.E.P E.T.E dom installations thermiques	51 22 702	Sujet	session	Epreuve	5/7
C.A.P installations thermiques	50 22 705		2001	E.P.1a	

**ETUDE DU BRULEUR**

**C 1. 02**

On donne le devis descriptif et la notice technique.

On demande d'identifier le type et la marque du brûleur correspondant à la chaudière.

On exige que la réponse soit conforme au devis descriptif.

Réponse

Type : ..... Marque : .....

**C 1. 02**

On donne le document constructeur.

On demande d'identifier le temps de la préventilation.

On exige que la réponse soit conforme au document.

Réponse

**C 1. 03**

On donne le document constructeur.

On demande : A la mise sous tension du brûleur : citer dans l'ordre l'enclenchement des différentes phases

On exige que la réponse soit conforme au document.

Réponse

**CORPS DE CHAUFFE**

On donne le document constructeur, le devis descriptif et le plan d'étage.

On demande de trouver les caractéristiques physiques du radiateur de la chambre n° 2.

A quoi correspond 720 dans la désignation de ce radiateur ?

720 = ..... C2. 05

Rechercher la longueur de ce radiateur

..... C1 . 01 -

Quel sera sa puissance thermique pour une température du fluide 80/60 et une température intérieure de 20°C ?

..... C 1. 02 -

On exige que les réponses soient conformes aux documents en précisant les unités

**VASE D'EXPANSION**

A l'aide du devis descriptif, recherchez le type du vase d'expansion.

sa marque : .....

le type : ..... C 1. 03 -

Total des points de la page : :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

B.E.P E.T.E dom installations thermiques	51 22 702	Sujet	session	Epreuve	6/7
C.A.P installations thermiques	50 22 705		2001	E.P.1a	

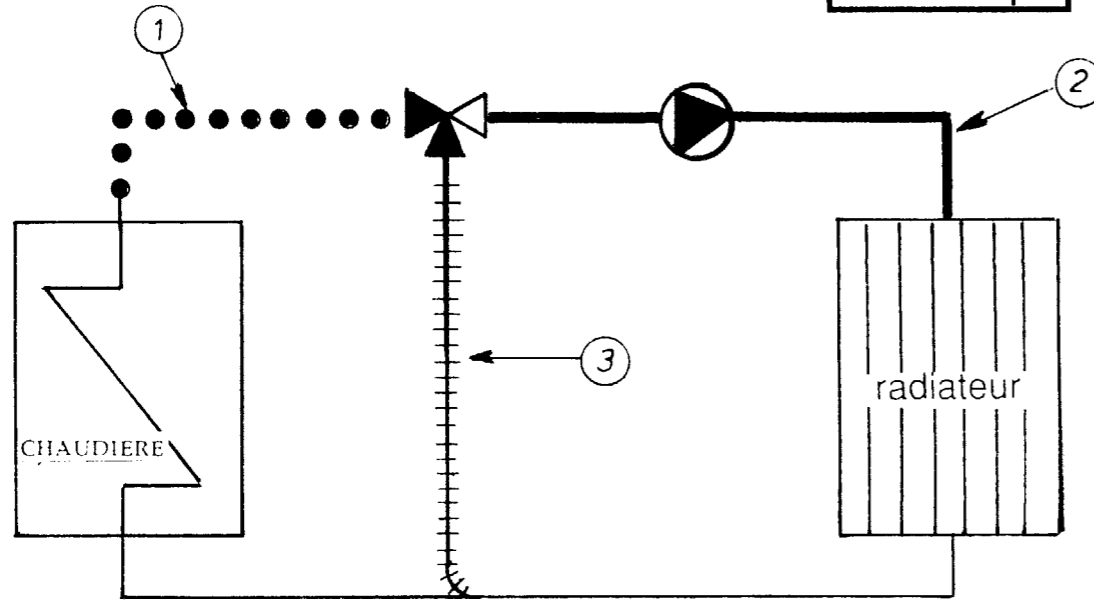
**REGULATION**

On donne ci-dessous le schéma correspondant au montage de l'installation de chauffage du pavillon fonctionnant avec des radiateurs.

On demande de déterminer le type du montage de la régulation en entourant la bonne réponse. C 1. 03 -  / 2 pts

EN MELANGE - EN DECHARGE

A l'aide des repères et du schéma, compléter le tableau suivant en indiquant si l'affirmation est vraie ou fausse. C 1. 03 -  / 12 pts



	La température est constante	La température est variable	Le débit est constant	Le débit est variable
Réseau 1				
Réseau 2				
Réseau 3				

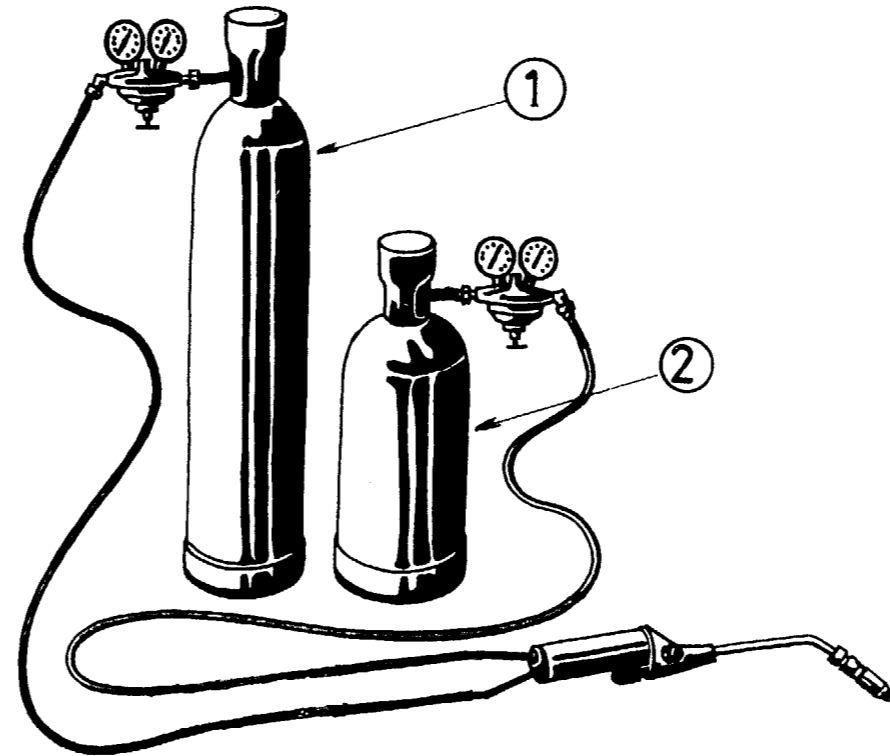
**SECURITE et PREVENTION**

Le compagnon va utiliser le poste oxyacétylémique ci dessous

1 ) Peut- il l'utiliser sans risque C 2-01-  / 2pts  
**OUI** **NON**  
 ( entourer la bonne réponse )

2 ) Justifier votre réponse C 2-01-  / 4pts

3 ) Identifier sur le schéma ci dessous la nature du gaz dans les bouteilles .et compléter le tableau ci dessous



C 2-01-  / 4pts

	Bouteille n° 1	Bouteille n° 2
Nature du gaz		
Couleur de l'ogive de la bouteille		
Couleur des flexibles		
Pression de réglage pour effectuer vos soudures		

Total des points de la page : :  / 24pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE