

SESSION 2003

B.E.P – E.T.E / C.A.P – I.T

DOMINANTE INSTALLATIONS THERMIQUES

Epreuve pratique E.P.1 - B

Durée : 16 heures

Coefficient : 5

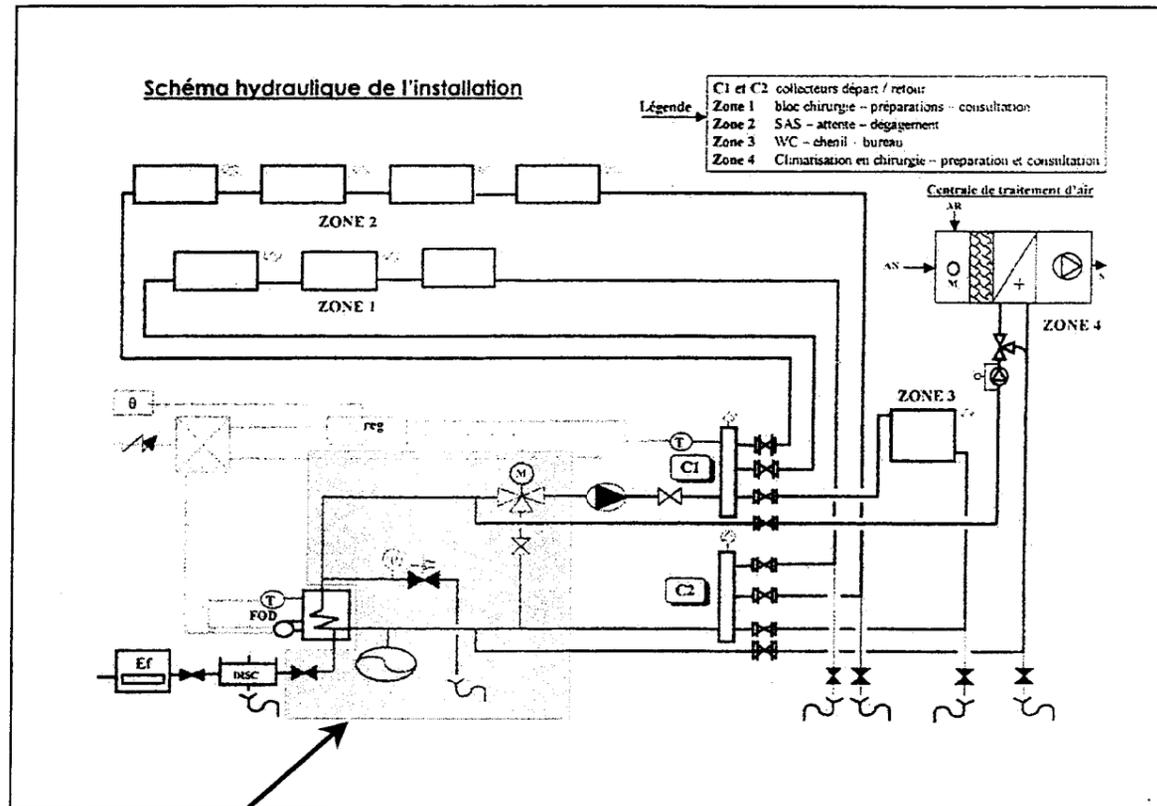
REPORT DE NOTES : / 200
/ 20

Groupement inter académique II	Session 2003	Code		
Examen et spécialité BEP Equipements Techniques Energies / CAP Installations Thermiques - dominante THERMIQUE				
Intitulé de l'épreuve EP1 B Réalisation et Technologie - Epreuve pratique				
Type DOSSIER SUJET	Facultatif : date et heure	Durée : 16 heures	Coefficient : 5	N° de page 1 / 5

CONTEXTE

La chaufferie de cette clinique se compose d'une chaudière fioul qui alimente deux circuits d'émetteurs

Sur cette installation, la partie en pointillée doit être remplacée à l'identique du fait du changement de l'ancien ballon ECS. Le nouveau ballon ECS sera simulé par un tube d'acier noir en 60.3 x 3.2



Partie de l'installation à réaliser

Compétences Visées

- C3-02 : Installer un matériel
- C3-04 : Réaliser – Assurer un service

Vous disposez de:

- Un cadre vertical (mur ou panneau bois) réservé dans une cabine : 1,2m x 1,2m
- Un établi (étau à mors parallèle, presse à tube)
- Un chalumeau oxyacétylénique
- Une cintrreuse acier, cuivre
- Une filière
- Une perceuse
- Un alésoir
- Un fixe tube
- Un coupe tube acier
- Un descriptif d'installation
- Un plan d'exécution coté en mm
- Une pointe carrée
- Une matrice à collet
- De sable
- Un enrouleur électrique
- Les matériaux nécessaires à la réalisation de la pièce (liste page 4/5)
- Un temps d'exécution de 16h

Vous devez :

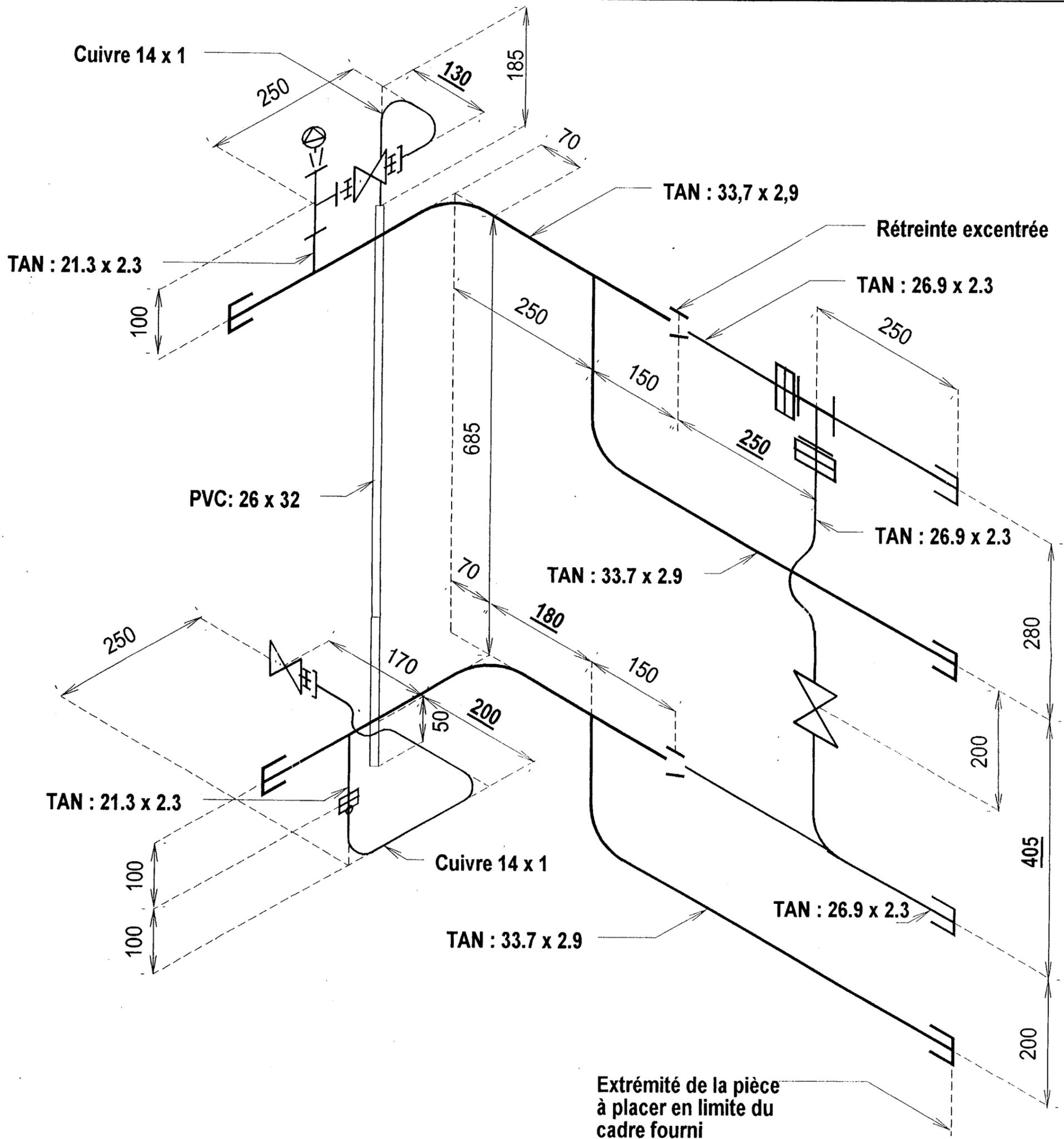
- Réaliser conformément au plan d'exécution le raccordement de la chaudière
- Façonner tous les piquages acier à bords francs
- Utiliser tous les accessoires et raccords de façon judicieuse
- Le façonnage du tube cuivre est laissé à l'initiative du candidat.
- Contrôler l'étanchéité dans le temps imparti
- Réaliser l'ouvrage dans le temps alloué

Critères d'Evaluation

- Une qualité d'exécution conforme aux règles de l'art
- Le respect des cotes indiquées en gras sur le schéma hydraulique
- Le respect des consignes d'hygiène et de sécurité.
- Un poste de travail propre.

Examen et spécialité : B.E.P – E.T.E / C.A.P – I.T / DOMINANTE INSTALLATIONS THERMIQUES		SESSION : 2003
Intitulé de l'épreuve : EPREUVE PRATIQUE E.P.1 – B	DUREE : 16 heures	Page : 2 / 5

SCHEMA DE RACCORDEMENT



Cotes en mm

Examen et spécialité : B.E.P – E.T.E / C.A.P – I.T / DOMINANTE INSTALLATIONS THERMIQUES	SESSION : 2003	
Intitulé de l'épreuve : EPREUVE PRATIQUE E.P.1 – B	DUREE : 16 heures	Page : 3 / 5

Matière d'œuvre

Désignation	Type	Diamètre et caractéristiques	Nombre
Purgeur manuel		17.2 x 2.0	1
Té égal	Acier noir	21.3 x 2.3 - FFF	1
Té égal	Acier noir	26.9 x 2.3 - FFF	1
Réduction manchon	N°241	21.3 x 2.3 (fileté male) – 17.2 x 2.0 (taraudé femelle)	1
Union droit	Acier noir	26.9 x 2.3 - MF	2
Vanne ¼ tour		26.9 x 2.3 - FF	1
Vanne ¼ tour		21.3 x 2.3 - FF	2
Raccord 3 pièces	Laiton	21.3 x 2.3 (taraudé/femelle) – 14x 1 (à souder/femelle)	1
Bouchon	Acier noir	26.9 x 2.3 - F	2
Bouchon	Acier noir	33.7 x 2.9 - F	4
Mamelon égal	Laiton	21.3 x 2.3 - MM	3
Ecrou à collet battu		Taraudé 21.3 x 2.3 pour tube 14 x 1	2
Collier		Ø : 34	6
Collier		Ø : 32	2
Collier		Ø : 28	4
Collier		Ø : 14	3
Rosace	plate	Ø : 28, Hauteur : 9	10
Rosace	plate	Ø : 32, Hauteur : 14	3
Patte à vis		40 mm	15
Cheville		Ø : 8	15
Joints		15/21	3
Chanvre			1 poupée pour 5 candidats
Métal d'apport acier		2 mm	6 baguettes / candidat
Brasure cuivre		2 mm – phosphore	3 baguettes / candidat
Décapant			1 pot pour 10
Pâte KOLMAT			1 pour 10
Tube Acier noir		Ø 33.7x 2.9	3500 mm
Tube Acier noir		Ø 26.9 x 2.3	1800 mm
Tube Acier noir		Ø 21.3 x 2.3	150 mm
Tube Cuivre		Ø 14 x 1	1400 mm
Tube PVC		Ø 26 x 32	900 mm

Outillage à fournir par le candidat

- Bleu de travail
- Chaussures de sécurité
- Clé à griffe
- Chiffons
- Niveau
- Scie à métaux
- Mètre
- Crayon à bois
- Craie
- Broches
- Tournevis
- Clé à molette
- Pincés
- Lunettes de soudure
- Buses
- Equerres
- Marteau à garnir

Examen et spécialité : B.E.P – E.T.E / C.A.P – I.T / DOMINANTE INSTALLATIONS THERMIQUES

SESSION : 200 **3**

Intitulé de l'épreuve : EPREUVE PRATIQUE E.P.1 – B

DUREE : **16** heures

Page : 4 / 5

CRITERES D'EVALUATION

COTES

Tolérance + ou – 2 mm

Les cotes notées sont repérées en gras et soulignées sur le schéma (page 3/5)

- 130	/ 5 pts
- 200	/ 5 pts
- 250	/ 5 pts
- 180	/ 5 pts
- 405	/ 5 pts

PIQUAGES

- Piquages à bord francs sur tuyauteries ALLER et RETOUR
Chaudière (tube TAN 33.7 x 2.9)..... / 20 pts
- Piquage pied de biche / 20 pts

RETREINTES EXCENTREES / 20 pts

CONTOURNEMENT D'OBSTACLES

- Tube acier / 15 pts
- Tube cuivre / 15 pts

ALIGNEMENT

- Propreté de l'ouvrage, propreté du poste de travail / 30 pts

ASPECT

- Qualité des soudures OA / 20 pts
- Qualité de la soudure cuivre / 10 pts
- Propreté joint de filasse + filetage / 5 pts

ETANCHEITE

- (-5 points/essai supplémentaire, 4 essais maxi) / 20 pts

Total : /200 pts

Total : /20 pts

Examen et spécialité : B.E.P – E.T.E / C.A.P – I.T / DOMINANTE INSTALLATIONS THERMIQUES		SESSION : 200 3
Intitulé de l'épreuve : EPREUVE PRATIQUE E.P.1 – B	DUREE : 16 heures	Page : 5 / 5