

SESSION 2006

Certificat d'Aptitude Professionnelle  
**INSTALLATEUR THERMIQUE**

**EPREUVE EP.2**

Réalisation d'ouvrages courants

Durée : 14 h00 - Coefficient : 8

**SUJET**

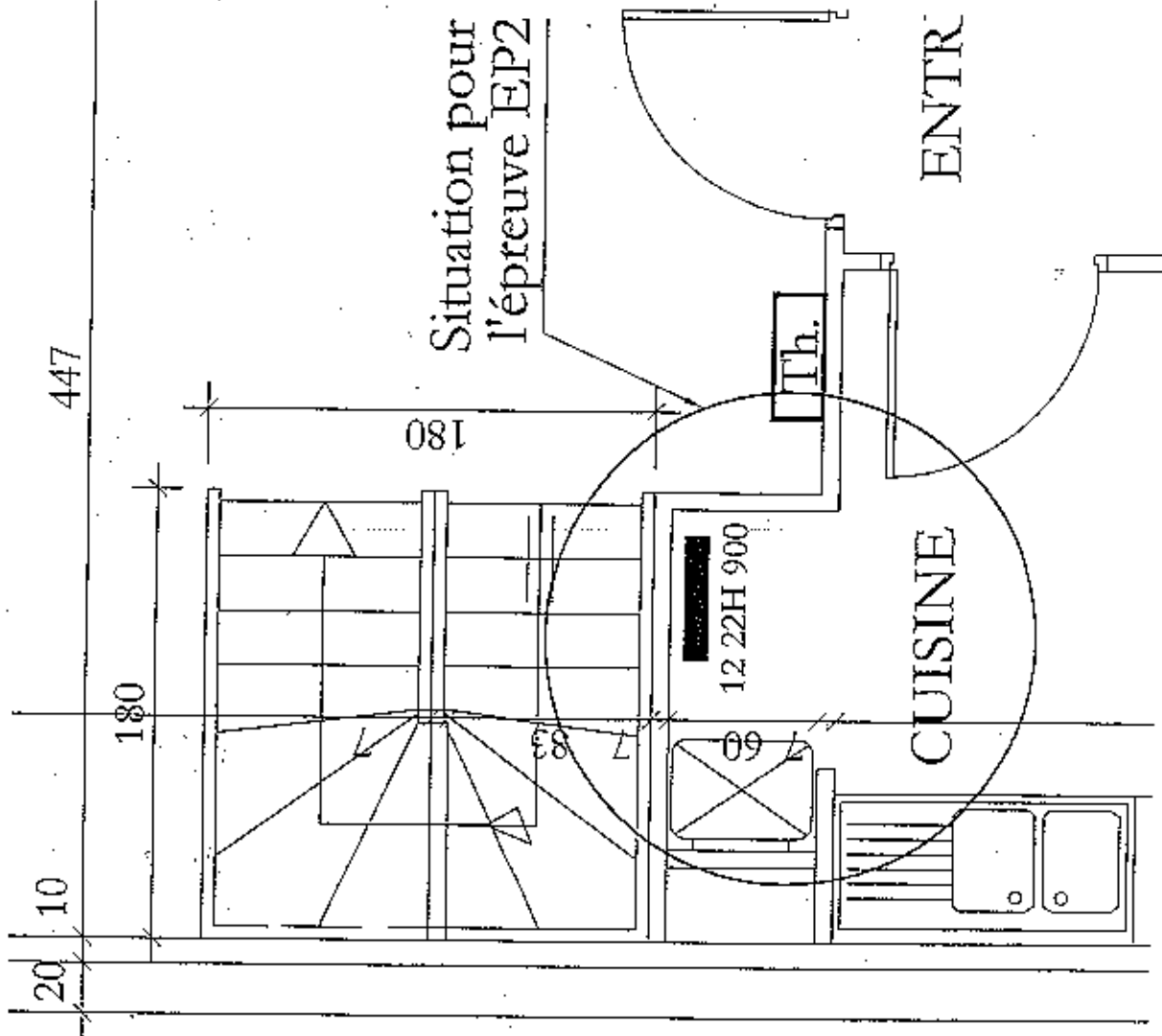
**BAREME DE CORRECTION**

Thèmes	Notes
Respect des règles d'hygiène et de sécurité (noté en cours d'épreuve)	/ 05
Organisation du poste de travail (noté en cours d'épreuve)	/ 05
Cotation (cotes : 240 – 600 – 100 – 170 – 245)	/ 20
Brasure tendre	/ 10
Brasure forte	/ 10
Façonnage des chapeaux de gendarme cuivre	/ 20
Façonnage des contournements d'obstacles cuivre	/ 20
Cintrages à 90 ° cuivre	/ 10
Façonnage tube acier	/ 20
Étanchéité du circuit chauffage (1 fuite = 0)	/ 20
Présentation (alignement, équerrage, propreté de l'ouvrage)	/ 50
Soudure acier	/ 10
<b>TOTAL :</b>	<b>/ 200</b>
<b>Note :</b>	<b>/ 20</b>

Inter académique groupement EST	Session 2006	SUJET	
<b>C.A.P. "INSTALLATEUR THERMIQUE" 5022713</b>			
EPREUVE : EP2 – Réalisation d'ouvrages courants	Coef. : 8	Durée : 14 H	S 1 / 4

## MISE EN SITUATION

Le plan représente la chaudière murale ainsi que le radiateur situés dans la cuisine.



## TRAVAIL A REALISER

On demande

De réaliser le raccordement de la chaudière murale ainsi que du radiateur.  
De réaliser les cintrages cuivre soit à la cintruse soit à chaud au sable  
De braser les tés au phosphore  
De braser les raccords fer cuivre à l'étain  
De cintrer l'acier exclusivement avec une forme « bout de feu »  
De contrôler l'étanchéité du circuit chauffage

On donne

Le plan de la pièce à réaliser et sa nomenclature (folio 3/4 et 4/4)  
La liste de la matière d'œuvre et un barème (folio 1/4 et 4/4)  
Le matériel et l'outillage nécessaires au travail demandé  
D'un emplacement en cabine pour la pose de l'ouvrage  
Un mannequin de chaudière murale fixé au mur par le centre d'examen  
Un radiateur équipé et posé par le centre d'examen

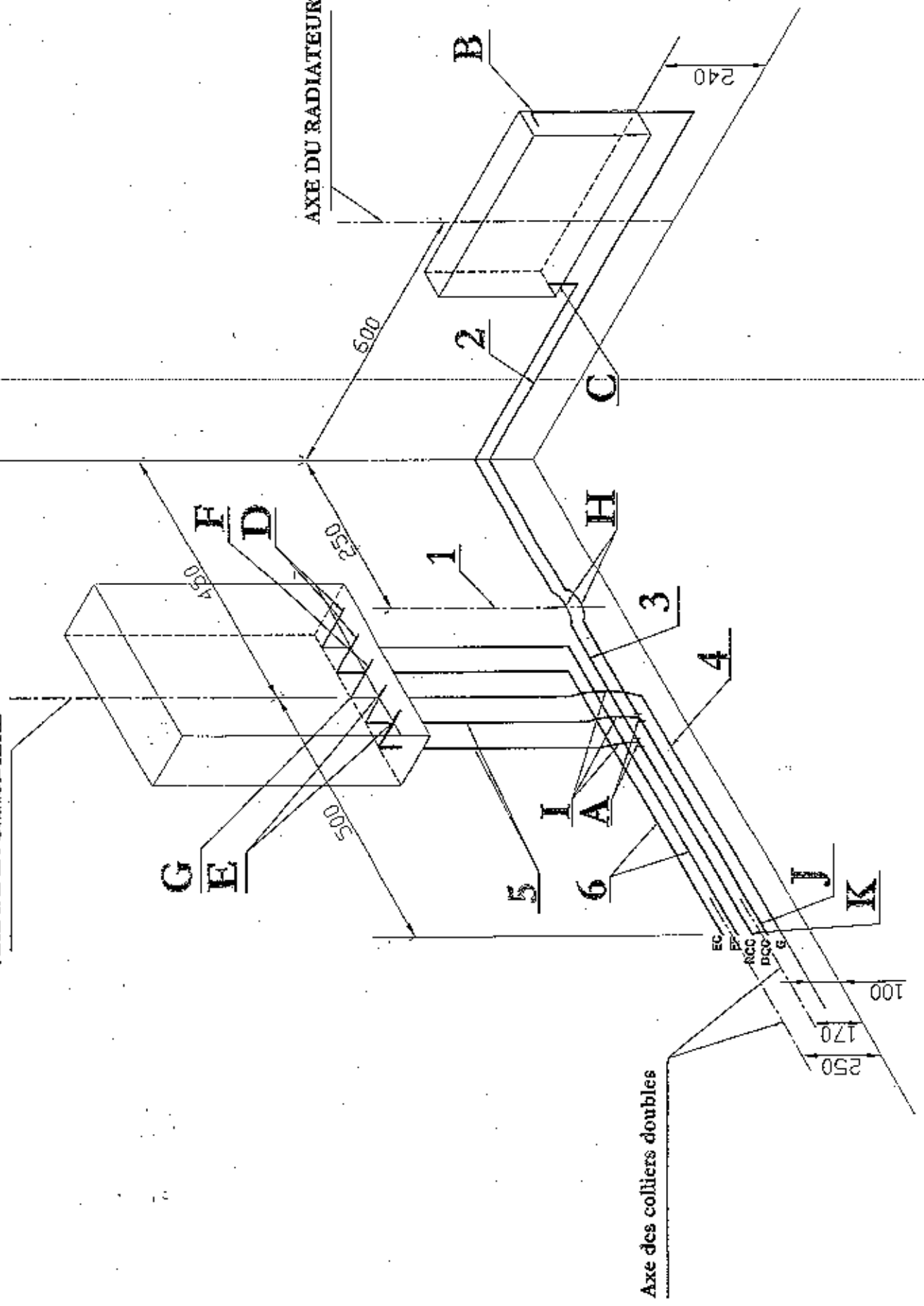
On exige

Un travail réalisé conformément au plan d'exécution  
Un travail pouvant être commercialisé  
Un travail réalisé dans le temps alloué (14 heures)  
Une réparation harmonieuse des colliers  
Aucune fuite (réparation possible pendant le temps imparti)

**toute emboîture supplémentaire sera sanctionnée dans la présentation : 5 points**

AXE DE LA CHAUDIERE

AXE DU RADIATEUR



Axe des colliers doubles

**NOMENCLATURE**

- A : té réduit 16-16-12
- B : coude 92 gcu 1/2 - 12
- C : mamelon 243 gcu 1/2 - 12
- D : écrou 1/2 - 14
- E : écrou 3/4 - 16
- F : raccord gaz 2 pièces
- G : courbe à souder 3D en 1/2
- H : chapeau de gendarme
- I : contournements d'obstacles
- J : mamelon fer cuivre 243 gcu 1/2 - 16 (pour le remplissage)
- I : bouchon cuivre 300 gcu . Ø 16

- 1 Tube P.V.C. Ø 32
- 2 et 3 Tube cuivre Ø 12 x 1
- 4 Tube acier noir Ø 21,3 x 2,3
- 5 Tube cuivre Ø 16 x 1
- 6 Tube cuivre Ø 14 x 1

**MATIERE D'OEUVRE**

Désignation	Quantité
Tube PVC Ø 32 x 3,2	0,50 m
Tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	1,40 m
Tube cuivre Ø 12 x 1 (détail : 2,00 m + 1,00 m)	3,00 m
Tube cuivre Ø 14 x 1 (détail : 1,35 m + 1,45 m)	2,80 m
Tube cuivre Ø 16 x 1 (détail : 0,37 m + 0,44 m + 1,02 m + 1,07 m)	2,90 m
Radiateur acier H 600 mm, 1 500 mm équipé d'un purgeur, d'un bouchon plein d'un robinet, équerre 1/2 et d'un coude de réglage 1/2	1
Té 130 Cu réduit Ø 16 - 12	2
Épau à collet de Ø 1/2 - 14	2
Épau à collet de Ø 3/4 - 16	2
Raccord gaz 2 pièces ferou faison avec douille à joint plat à souder sur acier douille rep. 15/21 (1/2) et écrou rep. 20/27 (3/4) (ref. 904 A, catalogue CGR)	1
Coude fer cuivre 92 GCU Ø 1/2 - 12	1
Mamelon fer cuivre 243 GCU Ø 1/2 - 12	1
Mamelon fer cuivre 243 GCU Ø 1/2 - 16	1
Bouchon cuivre 300 GCU Ø 16	1
Courbe à souder 3D 1/2	1
Collier simple de 12	1
Collier simple de 14	4
Collier simple de 16	4
Collier simple de 22	4
Collier double de 12	2
Collier double de 14	1
Collier double de 16	1
Collier pour tube PVC Ø 32	2
Cheville Ø 8	23
Rosace d'écartement hauteur 9 mm	9
Rosace d'écartement hauteur 14 mm	6
Rosace d'écartement plate	2
Patte à vis 7 x 30	2
Patte à vis 7 x 40	17
Vis à bois Ø 6 x 35 (pour les consoles de radiateur)	4
Soudure à l'étain	0,30 m
tube décappant + laine d'acier	1
Baguette de brasure au phosphore	1/2
Baguette métal d'apport acier cuivré Ø 2 mm	1
Pastille d'obturation pour écrou de 3/4	2
Joint fibre de 3/4	2