

SESSION 2006

Certificat d'Aptitude Professionnelle  
**INSTALLATEUR THERMIQUE**

**EPREUVE EP.1**

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4

**DOSSIER REPONSE**

**BAREME RECAPITULATIF**

Questions	Folios	Thèmes	Notes
1	DR 2/8 3/8	Lecture de plan	/ 20
2	DR 2/8 3/8	Dessin technique	/ 30
3	DR 4/8	Inventaire du matériel	/ 30
4	DR 4/8	Thermostat d'ambiance	/ 20
5	DR 5/8	Sécurités hydrauliques	/ 20
6	DR 5/8	Electricité et prévention des risques électriques	/ 20
7	DR 6/8	Robinetterie de radiateur	/ 20
8	DR 6/8	Les colliers	/ 10
9	DR 7/8	Chalumeau O.A.	/ 10
10	DR 7/8	Les fourreaux	/ 10
11	DR 8/8	Mode opératoire	/ 10
TOTAL :			/ 200
Note :			/ 20

Infer académique groupement EST	Session 2006	DOSSIER REPONSE	
<b>C.A.P. "INSTALLATEUR THERMIQUE" 5022713</b>			
EPREUVE : EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Coeff. : 4	Durée : 3 H	DR 1 / 8

# Lecture de plan

## Question 1

**On donne :**  
Le dossier réponse DR 3/8 comprenant le plan du RdC et de l'étage

- On demande :**
- Calculer les cotes A et B :  
A = .....  
B = .....
  - Donner le nom des abréviations suivantes :  
E.P. : .....  
A.N. : .....  
Th. : .....
  - A quel niveau se trouve la dalle du garage ?  
.....
  - Donner la HNB (hauteur nominale de la baie) de la fenêtre de la cuisine ;  
.....
  - Donner l'orientation de la porte fenêtre du séjour sur la façade arrière ?  
.....
  - Donner l'orientation de la façade coté entrée ?  
.....
  - A l'étage dans la chambre 1, que signifie PP 83/204 .  
PP : .....  
83 : .....  
204 : .....
  - Calculer le volume de la chambre 3 en m<sup>3</sup>?  
.....  
.....

**Barème**

/2	
/2	
/1	
/1	
/1	
/2	
/2	
/2	
/2	
/1	
/1	
/1	
/2	
/20	

# DESSIN TECHNIQUE

## Question 2

**Mise en situation :** en vue de préparer la réalisation :

On demande :

De tracer le parcours d'alimentation des radiateurs sur document réponse (DR 3/8).

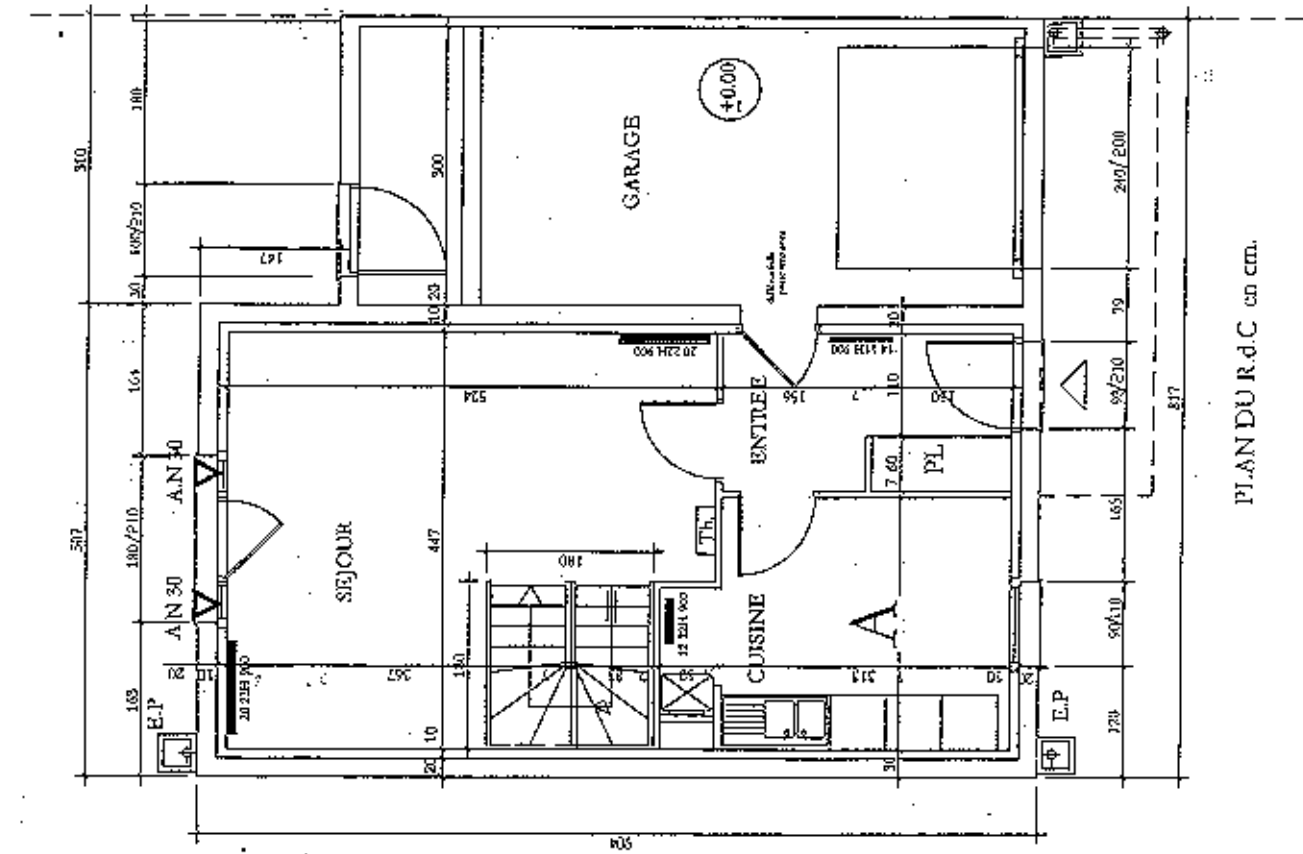
- Un trait continu représente l'aller en rouge et le retour en bleu en plinthe à l'étage et en plafond au RdC.

On exige :

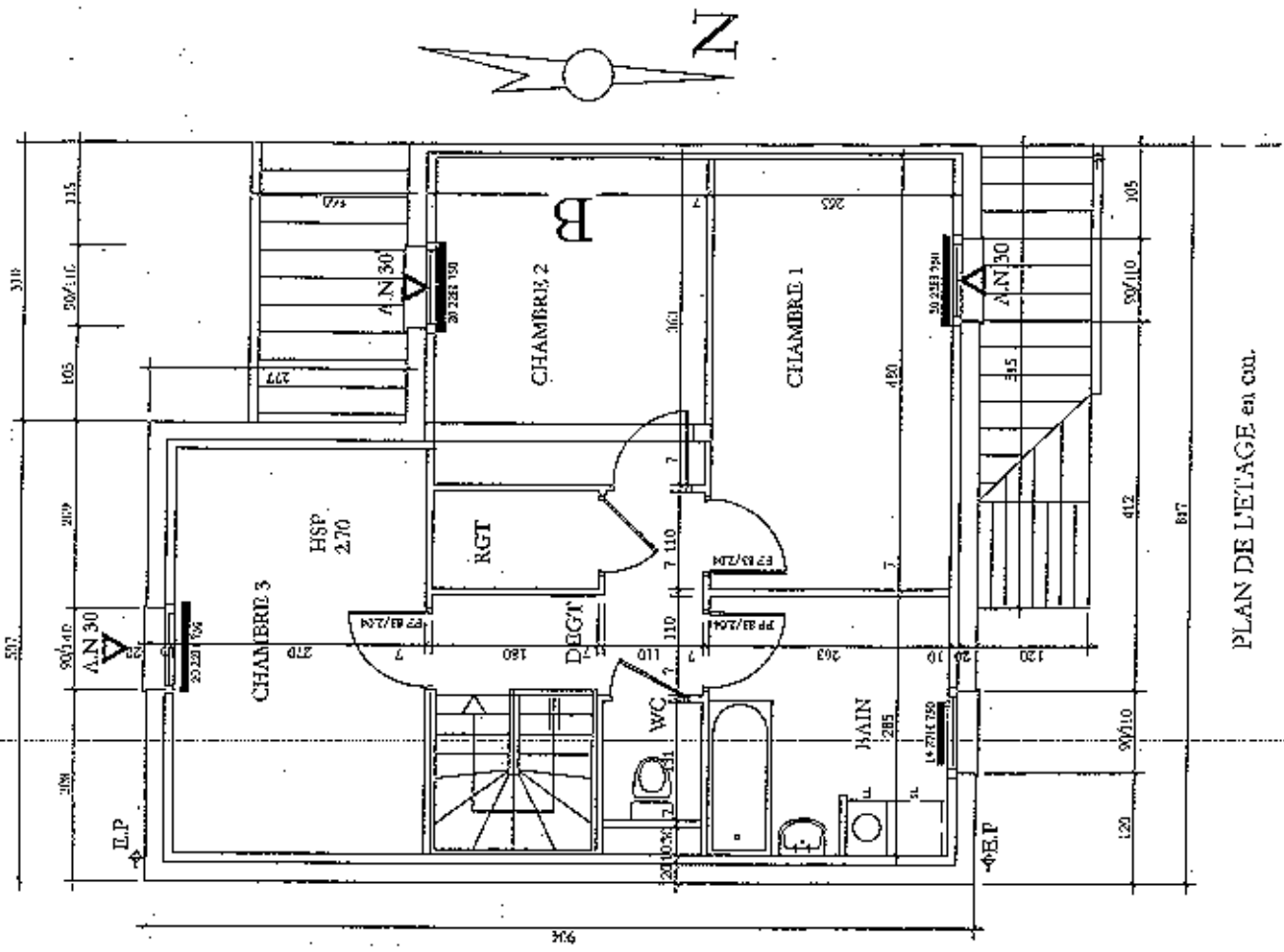
- Un travail de qualité
- Un tracé fonctionnel

Barème

Respect des consignes		/ 5
Pertinence du parcours		/ 15
Qualité du tracé		/ 10
TOTAL		/ 30



PLAN DU R.d.C en cm.



PLAN DE L'ETAGE en cu.



**Question 5**

On demande :

- a) De donner le nom des deux éléments de la chaudière qui permettent de limiter une surpression.
- b) D'expliquer le rôle (ou la fonction) de ces deux organes.

On donne :

DT de 2/5 à 4/5

On exige :

Une identification correcte.

Des fonctions : reconnues sans erreur.

Réponse a : Sécurité 1 ..... /5

Réponse a : Sécurité 2 ..... /5

Réponse b : Fonction sécurité 1 ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Réponse b : Fonction sécurité 2 ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 6**

Mise en situation :

Vous devez raccorder électriquement la chaudière (vous êtes habilité B1V et vous travaillez sous la responsabilité d'un chef d'équipe habilité B2V-BR).

On demande :

- a) D'indiquer les repères (lettres et chiffres) du bornier ou doit s'effectuer le raccordement électrique de la chaudière au secteur.
- b) D'indiquer les couleurs conventionnelles des conducteurs pour ce raccordement.
- c) D'indiquer dans quelles conditions vous pouvez réaliser cette tâche en totale sécurité.

On donne :  
DT 5/5

On exige :  
Un repérage correct.

Le respect des règles de sécurité liées à la prévention aux risques électriques.

Réponse a : ..... /8

Réponse b : ..... /7

.....

.....

Réponse c : ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 7**

Mise en situation :

Cette installation n'est pas équipée d'une soupape différentielle.

- a) Pourquoi a-t-on posé un robinet simple réglage sur l'un des radiateurs ?
- b) Pourquoi doit-on le laisser toujours ouvert ?
- c) Expliquer le rôle (ou la fonction) du té ou coude de réglage placé sur le retour des radiateurs.

On donne :  
DT de 2/5 à 4/5

On exige :  
Une explication précise.  
Une fonction reconnue sans erreur.

Réponse a : ..... /5

.....

.....

.....

Réponse b : ..... /5

.....

.....

.....

Réponse c : ..... /10

.....

.....

.....

**Question 8**

On demande :

- a) De cocher la référence des types de collier prévu dans le cahier des charges pour le réseau hydraulique de cette installation.
- b) D'indiquer les fonctions de ce type de collier.

On donne :  
DT 4/5

On exige :  
Un choix en adéquation avec le descriptif.  
Une explication exacte.

Réponse a : ..... /5

<input type="checkbox"/>	CS	<input type="checkbox"/>	CD	<input type="checkbox"/>	CV
<input type="checkbox"/>	CIS	<input type="checkbox"/>	CID	<input type="checkbox"/>	CVGI

Réponse b : ..... /5

.....

.....

.....

.....

**Question 9**

On demande :

- a) D'expliquer les règles de sécurité individuelles et collectives à prendre lors de soudures en position avec un chalumeau oxy-acétylénique.
- b) D'expliquer la ou les mesures à prendre en matière de protection de l'espace immédiat de la soudure en position.

On exige :

Le respect des règles de sécurité individuelles et collectives.  
Un ou des moyens de protection adaptés.

Réponse a : ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Réponse b : ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 10**

On demande :

- a) De préciser la précaution à prendre pour les traversés de dalles, murs, plafonds et gaines techniques pour les passages de tuyauteries et les conditions de pose.
- b) De justifier l'emploi de fourreaux pour le passage des murs ou planchers.

On donne :  
DT de 4/5

On exige :  
Des explications correctes.  
Une justification correcte.

Réponse a : ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Réponse b : ..... /5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 11**

En vue de la mise en service de l'installation, on vous demande de prévoir le mode opératoire de la mise en eau du circuit.

On demande :

D'établir l'ordre chronologique des différentes phases énumérées ci-dessous.

On exige :

Une chronologie rationnelle.

Réponse

/ 10

N°	Phases
	Contrôle visuel des fuites
	Purge de l'air
	Vidange et rinçage
	Ouverture (purgeurs, vannes, robinets..)
	Remplissage avec incorporation d'un adjuvant (anti-boue et anti-corrosion)
	Contrôle visuel de l'installation (des soudures, serrage des raccords, des organes)
	Mise en eau (remplissage)
	Purge de l'air
	Ajustement de la pression par le remplissage
	fermeture (purgeurs, vannes, robinets..)