

DANS CE CADRE

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

NE RIEN ÉCRIRE

Note :

Appréciation du correcteur

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

# CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES

Session 2020

## Épreuve EP3 Réalisation de travaux spécifiques

Durée 3h - Coefficient 2

### Thème 4 : Maintenance préventive et corrective d'un réseau de chauffage et d'un circulateur.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DURÉE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 1/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## **Mise en situation :**

Madame ROCHER contacte la société CHAUFFPLUS afin de lui signaler une panne sur un organe du circuit de chauffage. Vous en profitez pour contrôler le circuit de chauffage.

## **On vous donne :**

- Une installation de chauffage.
- Le schéma de principe de l'installation et ses caractéristiques.
- Les documents de suivi d'intervention.
- Les outils et le matériel nécessaires pour effectuer la maintenance préventive et corrective.

## **On vous demande :**

- De relever les informations de l'installation.
- D'utiliser l'outillage et les EPI adéquats à la maintenance de l'installation.
- De procéder à la maintenance préventive du réseau de chauffage.
- De procéder à la maintenance corrective du circulateur.
- De procéder à la mise en service de l'installation.
- De remplir les documents de suivi de maintenance (attestation, procès-verbal, devis).
- De rendre compte oralement de l'intervention.

**\*La partie pratique sera adaptée en fonction du matériel de chaque centre et laissée à l'appréciation de l'examineur.**






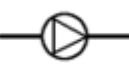


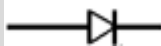

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 2/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous êtes chez Madame ROCHER prêt à intervenir sur la maintenance préventive du réseau de chauffage.

## 1.Relevé d'informations du circuit de chauffage.

1.1- A partir du schéma de principe de l'installation, renseigner la fiche technique ci-dessous.

Symboles	Éléments (noms)
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

**APPELER L'EXAMINATEUR**

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 3/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 2. Maintenance préventive du réseau de chauffage.

2.1- A partir du **dossier technique** de l'installation et de la caisse à outils mise à disposition, identifier et sélectionner dans la liste ci-dessous l'outillage nécessaire dont vous avez besoin pour effectuer la maintenance préventive du réseau de chauffage.

**Liste des outillages à prévoir** (mettre une croix) :

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tournevis plat                   | <input type="checkbox"/> Pince à dénuder          | <input type="checkbox"/> Marteau              |
| <input type="checkbox"/> Tournevis cruciforme             | <input type="checkbox"/> Pince multiprise         | <input type="checkbox"/> Clef à molette       |
| <input type="checkbox"/> Lampe torche                     | <input type="checkbox"/> Thermomètre              | <input type="checkbox"/> Coupe tube           |
| <input type="checkbox"/> Brosse laiton                    | <input type="checkbox"/> Aspirateur               | <input type="checkbox"/> Chiffons             |
| <input type="checkbox"/> Baladeuse                        | <input type="checkbox"/> Pressostat               | <input type="checkbox"/> Valise de combustion |
| <input type="checkbox"/> Clé 6 pans                       | <input type="checkbox"/> Clé Torx                 | <input type="checkbox"/> Aspirateur           |
| <input type="checkbox"/> Pompe de gonflage avec manomètre | <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : ..... |   |

2.2- A partir de la liste des équipements de protection individuelle ci-dessous, cocher les équipements dont vous avez besoin pour effectuer la maintenance préventive en toute sécurité.

**Liste des EPI à prévoir** (mettre une croix) :

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gillet de sécurité      | <input type="checkbox"/> Casque              | <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité |
| <input type="checkbox"/> Lunettes de soudure     | <input type="checkbox"/> Casque anti-bruit   | <input type="checkbox"/> Lunettes de protection |
| <input type="checkbox"/> Bouchons d'oreilles     | <input type="checkbox"/> Gants isolants      | <input type="checkbox"/> Masque anti-poussière  |
| <input type="checkbox"/> Cadenas de consignation | <input type="checkbox"/> Gants de protection | <input type="checkbox"/> Bleu de sécurité       |
| <input type="checkbox"/> Autre : .....           |  |   |

**APPELER L'EXAMINATEUR pour vérification.**

2.3- A partir du **schéma de principe** au format **numérique** ou **papier (Page 5/11)** procéder chronologiquement aux opérations de maintenance préventive du circuit de chauffage et compléter la fiche de maintenance au fur et à mesure des vérifications.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 4/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Entreprise effectuant l'entretien :  
**Société CHAUFFPLUS**  
 17 Bis rue de Choisy  
 94140 ALFORTVILLE

## ATTESTATION DE CONTRÔLE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Nom du commanditaire :  
**Madame ROCHER**  
 Adresse du local chaudière :  
**6 av Georges Brassens**  
 94140 ALFORTVILLE

Points de contrôle	Validé		Observations éventuelles
	oui	non	
1 - Vérifier la présence de purges et leur localisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2 - Vérifier la présence de système de désembouage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3 - Vérification fonctionnelle du circulateur de chauffage (si présent dans la chaudière). <ul style="list-style-type: none"> <li>• État général du circulateur,</li> <li>• Vérifier qu'il n'y a pas de bruit anormal.</li> <li>• Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau.</li> <li>• Vérifier l'état de marche.</li> <li>• Contrôler l'intensité.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4 - Vérifier l'absence de fuite(s).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5 - Vérifier la bonne pression du vase d'expansion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 - Vérifier le disconnecteur de la chaudière <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état général du disconnecteur</li> <li>• Test de fonctionnement</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7 - Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sûreté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8 – Vérifier le bon fonctionnement des vannes d'isolement de l'installation. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manoeuvre des poignés de commande.</li> <li>• Traces de corrosions.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9 – Vérifier le bon fonctionnement de la vanne 3 voies.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10 – Vérifier l'état général des émetteurs de chaleur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des robinets</li> <li>• Coudes ou tés de réglage</li> <li>• Traces de corrosion.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3

SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques	DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET
		PAGE 5/11

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Lors de la vérification vous avez constaté un dysfonctionnement du circulateur.  
On vous demande d'indiquer le temps de l'intervention au client à partir d'une grille établie.

2.4- A partir « **du listing des pièces** » document **numérique** ou **papier (page 11/11)**, rechercher la référence de la pièce et indiquer le temps d'intervention ci-dessous :

Référence de la pièce : .....

Temps d'intervention : .....

**Communication orale de 5 min** : vous devez prévenir Mme ROCHER que vous avez constaté un dysfonctionnement sur le circuit.

2.5- En présence de Madame ROCHER (l'examineur), on vous demande d'expliquer le problème rencontré.

Afin de vous guider, nous vous donnons le « fil conducteur » pour préparer votre échange oral :

- Expliquer la panne constatée.
- Donner le nom et la fonction de la pièce défectueuse.
- Proposer une solution de dépannage.

Vous disposez de 10 minutes maximum et de ces quelques lignes pour préparer votre échange oral :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**APPELER L'EXAMINATEUR pour échange**

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 6/11

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### **3. Maintenance corrective du circulateur**

La cliente a accepté le devis « bon pour accord ». Vous devez remplacer le circulateur afin de remettre l'installation en service.

3.1- A l'aide de la documentation technique et d'un circulateur neuf, proposer une chronologie d'intervention avec son outillage adapté.

Ordre	Opérations	Outillages et matériel nécessaires
1	Éteindre la chaudière	
2	Vérification de l'absence de tension	
3	Isoler la chaudière hydrauliquement	

**APPELER L'EXAMINATEUR pour vérification**

3.2- **En présence de l'examineur**, remplacer le **circulateur** en respectant la chronologie.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 7/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 4. Mise en service de l'installation

Vous allez mettre en service l'installation afin de vérifier son fonctionnement. Cette phase nécessite de respecter scrupuleusement les procédures.

4.1- En présence de l'examineur, mettre en service la chaudière à partir de la procédure fournie.

### **En présence de l'examineur**

4.2- Procéder aux mesures réglementaires à partir du procès-verbal de maintenance.

PROCÈS VERBAL DE MAINTENANCE		
Relevé des mesures	Entretien/ maintenance Le : Effectué par :	Valeurs à respecter
Pression de remplissage de l'installation en bar		$1 \leq \text{pression remplissage} \leq 1.5$
Température de départ de l'installation en °C		
Température de retour de l'installation en °C		
Température ECS en °C		

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3

SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques	DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET
		PAGE 8/11



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 5. Compte rendu oral

**Communication orale de 10 min** : votre intervention est terminée. Vous devez rendre compte oralement à votre responsable (examineur) de votre intervention.

5.1- En présence de votre responsable (l'examineur), on vous demande d'expliquer les étapes de votre intervention, ainsi que la mise en service et les contrôles effectués.

Vous disposez de 10 minutes maximum et de ces quelques lignes pour préparer votre échange oral :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**APPELER L'EXAMINATEUR pour vérification**

Si vos documents sont :

« **Tout numérique** », adresser par mail l'attestation de remplacement et le procès-verbal au client (examineur) et consigner votre sujet avec vos réponses à l'examineur.

« **Tout papier** », consigner votre sujet complet avec vos réponses à l'examineur.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3			
SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 9/11

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Barème de notation :**

<b>Critères de correction</b>	
1.1 Les symboles des éléments sont corrects	/3
2.1 L'outillage pour effectuer la maintenance est judicieusement choisi	/1
2.2 Les EPI pour effectuer la maintenance sont judicieusement choisis	/1
2.3 Les points de contrôles sont correctement effectués	/4
2.4 La pièce sélectionnée ainsi que le temps relevé sont corrects	/2
2.5 Le compte rendu oral est cohérent	/5
3.1 L'ordre chronologique du remplacement du circulateur est correct	/5
3.2 Le remplacement du circulateur est correctement effectué	/5
4.1 La procédure de mise en service est conforme à la demande	/5
4.2 Le procès-verbal est correctement rempli	/4
5.1 Le compte rendu oral est cohérent	/5
	... / 40
<b>TOTAL ÉPREUVE</b>	<b>... / 20</b>

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3

SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques	DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET
		PAGE 10/11

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Listing des pièces détachées et d'intervention  
(A USAGE INTERNE)**

**LES PIÈCES S'APPLIQUENT POUR TOUTES LES MARQUES DE  
CHAUDIÈRE**

Désignation	Référence	Temps à facturer	Observations
BOBINE D'ÉLECTROVANNE	FR00332	1h	
CAPTEUR D'AIR	FR00333	1h	
CAPTEUR GAZ	FR00334	1h	
ÉLECTRODE D'ALLUMAGE	FR00335	1h	
MOTEUR TURBINE	FR00336	2h	
SONDE DE TEMPÉRATURE	FR00337	1h	
THERMOCOUPLE UNI	FR00338	1h	
VEILLEUSES	FR00339	1h	
DISCONNECTEUR	FR00340	1h	
SÉCURITE SURCHAUFFE	FR00341	1h	
SOUPAPE DE SURETÉ	FR00342	1h	
RÉGULATEUR THERMO RTA	FR00343	1h	
RÉCEPTEUR HF	FR00344	1h	
MICRO VENTOUSE	FR00345	1h	
TRANSFORMATEUR	FR00346	1h	
KIT ÉLECTRODE ALLUMAGE	F3AA40669	1h	
VASE D'EXPANSION 18L	26186	2h	
CIRCULATEUR CHAUFFAGE	S507083	2h	

**CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3**

SESSION 2020	ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques		DOSSIER RÉPONSES
DUREE : 3 h 00	COEFFICIENT : 4	SUJET	PAGE 11/11

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

<b>CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS THERMIQUES – Code : 2006-CAP MIT EP3</b>			
<b>SESSION 2020</b>	<b>ÉPREUVE EP3 : Réalisation de travaux spécifiques</b>		<b>DOSSIER RÉPONSES</b>
<b>DUREE : 3 h 00</b>	<b>COEFFICIENT : 4</b>	<b>SUJET</b>	<b>PAGE 12/12</b>