

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Épreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscules, 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.

# CAP

## INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

Session 2022

### ÉPREUVE EP3

### Entretien et mise en service

### DOSSIER SUJET / RÉPONSES

*L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.*

**N° poste de travail :**

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 1/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

### **Objectif et contenu de l'épreuve**

Cette épreuve pratique a pour but d'évaluer, en situation réelle ou simulée, les compétences du candidat liées à l'entretien et à la mise en service d'une installation ou d'une partie d'installation frigorifique ou de climatisation neuve ou existante.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

**C1.3** Rendre compte ;

**C4.1** Tirer au vide le circuit frigorifique ;

**C4.2** Manipuler le fluide frigorigène et les huiles ;

**C4.3** Contrôler l'étanchéité d'un circuit frigorifique chargé en fluide ;

**C4.4** Intervenir sur un circuit hydraulique ou aéraulique ;

**C4.5** Mesurer, comparer des grandeurs ;

**C4.6** Paramétrer ou régler les valeurs de consigne reçues sur un organe de régulation et de sécurité ;

**C4.7** Raccorder les équipements de charge, de mesure et de contrôle.

### **Organisation de l'épreuve**

#### **Documents de travail :**

Le dossier remis aux candidats comporte un dossier « SUJET / RÉPONSES » sur lequel porte l'évaluation.

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 2/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

## PRÉSENTATION

### Mise en situation :

Un restaurateur souhaite installer une nouvelle chambre froide positive.

Après une visite du restaurant par l'entreprise ELP et l'établissement d'un devis accepté par le client, on vous confie une partie des travaux, à savoir :

- la mise en service de la chambre froide afin de pouvoir la livrer au client.



Source : Dagard

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 3/7

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

### Contexte :

Le montage fluide et électrique de la chambre froide est terminé.

La recherche de fuite n'a pas été faite.

### On vous donne :

- une installation frigorifique montée sans pression d'azote ;
- le dossier technique de l'installation ;
- votre outillage et l'outillage fourni nécessaires aux travaux à réaliser ;
- des appareils de mesures.

### On vous demande :

	Réponse sur :
1. Identifier à l'oral l'installation sur laquelle vous êtes, en la décrivant, ainsi que le type de matériel et le fluide frigorigène.	L'installation
2. Procéder à la mise sous pression d'azote de l'installation à 10 bar.	L'installation
3. Vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique et y remédier si nécessaire.	L'installation
4. Vidanger l'installation de l'azote, puis tirer au vide le circuit frigorifique.	Page 6/7
5. Effectuer le préréglage des deux pressostats en utilisant les valeurs données par l'examineur.	L'installation
6. Charger l'installation frigorifique avec le fluide adapté en présence d'un examinateur.	L'installation
7. Réaliser la mise en service de l'installation en présence d'un examinateur.	Pages 6/7 et 7/7
8. Effectuer les relevés des paramètres de fonctionnement.	
9. Compléter la fiche d'intervention <u>à demander à l'examineur.</u>	

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 4/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

**Critères d'évaluation :**

**Temps imparti : 6 H 00**

	<b><u>Repères du référentiel du diplôme</u></b>		<b><u>Barème</u></b>
	<b><u>Compétences visées</u></b>	<b><u>Savoirs associés</u></b>	<b><u>/100</u></b>
1. L'information est correctement restituée.			/5
2. La mise sous pression est correcte.			/5
3. L'étanchéité du circuit est vérifiée entièrement.	C1.3		/5
4. Le tirage au vide est efficace.	C4.1		/15
5. Les pressostats sont réglés conformément aux valeurs de réglage.	C4.2		/10
	C4.3		
6. L'installation est chargée sans provoquer de perte. La masse du fluide frigorigène transférée est respectée. Le contrôle de l'étanchéité est effectué en particulier sur le filtre déshydrateur.	C4.5		/30
	C4.6		
	C4.7		
7. La mise en service est réalisée correctement.			/5
8. Les grandeurs sont correctement mesurées et consignées sur les documents.			/15
9. La fiche d'intervention est correctement complétée.			/10

**NOTE :**

**/100**

**NOTE :**

**/20**

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 5/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

**Réponse 5 :** valeurs de préréglage des deux pressostats :  
(préciser les unités)

Pressostat Basse Pression	
Enclenchement	
Coupure	

Pressostat Haute Pression	
Enclenchement	
Coupure	

**Réponse 8 :** relevés et calculs des paramètres de fonctionnement :  
(préciser les unités)

Relevés des paramètres fluidiques	
Mesures	Valeur
Température de la chambre froide	
Côté évaporateur	
Température d'évaporation	
Pression d'évaporation	
Température entrée air	
Température sortie air	
Température au bulbe du détendeur	
Côté condenseur	
Température de condensation	
Pression de condensation	
Température entrée air	
Température sortie air	
Température fluide sortie du condenseur	

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 6/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

### Calculs des paramètres fluidiques

Paramètres	Valeur	Interprétation
<b>Surchauffe évaporateur</b>		
Formule de calcul : ..... ..... .....		<input type="checkbox"/> valeur correcte  <input type="checkbox"/> valeur incorrecte
<b>Sous-refroidissement condenseur</b>		
Formule de calcul : ..... ..... .....		<input type="checkbox"/> valeur correcte  <input type="checkbox"/> valeur incorrecte

### Relevés des paramètres électriques\*

Tension du réseau d'alimentation : .....				
Compresseur : <input type="checkbox"/> monophasé <input type="checkbox"/> triphasé <i>(cocher la case correspondant à votre type de compresseur)</i>				
Tension d'alimentation	L1 – L2	L2 – L3	L1 – L3	L – N
Intensité absorbée	L1	L2	L3	L

**\*ATTENTION** : les mesures de tension et d'intensité doivent se faire **OBLIGATOIREMENT en présence de l'examineur.**

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	2206-CAP IFCA EP3 1	SUJET / RÉPONSES	Session 2022
EP3 - Entretien et mise en service - UP3 (pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 7/7