



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

Ne rien écrire dans ce cadre

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

Note :

20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen).

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 2019

**ÉPREUVE EP3**

**Entretien et mise en service**

**DOSSIER SUJET / RÉPONSES**

Tous les documents sont à rendre à la fin de l'épreuve, agrafés dans une copie double modèle EN.

L'usage de la calculatrice est interdit.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES	Session 2019
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 2
	Code : 5022714	DR 1/8

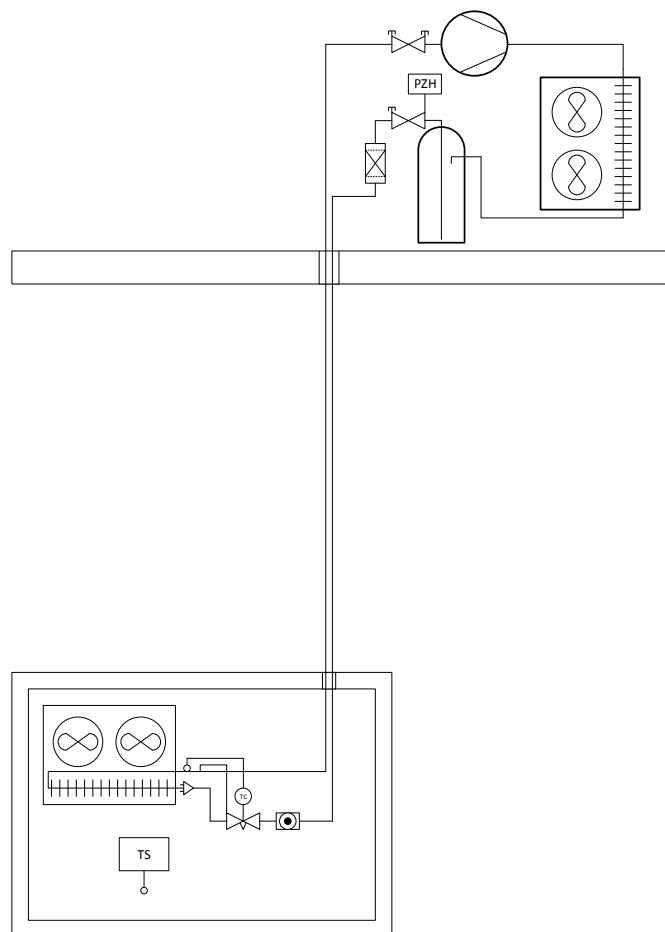
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Votre entreprise est contactée par un client dont l'installation frigorifique ne fait plus de froid.

Une première équipe de dépanneurs s'est rendue sur place et a constaté :

- le groupe frigorifique est en terrasse ; la distance entre la terrasse et la chambre froide en contre bas est d'environ 3,5 mètres ;
- le compresseur ne fonctionnait plus qu'avec très peu d'huile ;
- l'évaporateur était au contraire rempli d'huile ;
- la tuyauterie d'aspiration ne comporte aucun siphon et contre siphon.

L'équipe de dépanneurs a effectué la récupération du fluide frigorigène et vidangé l'évaporateur de l'huile contenue.



État de l'installation au départ de la première équipe de dépanneurs

Vous avez :

- modifié les tuyauteries d'aspiration et liquide, et ajouté une électrovanne sur la ligne liquide ; un pressostat basse pression a été également ajouté de façon à faire fonctionner l'installation en « Pump-Down » (vidange automatique de l'évaporateur) ;
- refait le circuit de commande de l'installation.

Vous allez maintenant remettre en service et régler l'installation modifiée.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 2/8

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## **TRAVAIL À RÉALISER**

### **Configuration de départ**

- l'installation est sous azote et hors tension.

### **On vous donne :**

- le dossier technique de l'installation ainsi que le matériel nécessaire à cette mise en service ;
- 2 fiches de relevés de fonctionnement fournies en page DR 4/8 et DR 5/8 du présent document ainsi qu'une copie de fiche d'intervention fournie en page DR 6/8 DR 7/8 DR 8/8.

### **On vous demande :**

1. de vidanger l'installation de son azote et de réaliser le tirage au vide
2. de procéder à la charge en fluide frigorigène en vous référant à la plaque signalétique de l'installation, en présence du membre du jury
3. de procéder en présence de l'un des membres du jury à la remise en marche de l'installation, conformément aux règles de sécurité et de respect de l'environnement
4. d'effectuer le réglage du pressostat basse pression (la valeur de réglage sera définie par l'un des membres du jury)
5. de compléter les fiches de relevés de fonctionnement page DR 4/8 et 5/8 et de remplir les fiches page DR 6/8, DR 7/8, DR 8/8.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 3/8

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT				
<b>Installation :</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<b>Responsable :</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<b>Type de fluide :</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<b>Masse de fluide :</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	kg

CONDENSEUR				
① Température entrée Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C		
② Température sortie Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$\Delta\theta_{\text{Médium}} = \textcircled{2} - \textcircled{1} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
Débit d'Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	m³/s	$\Delta\theta_K = \textcircled{3} - \textcircled{1} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
Pression manomètre HP	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	bar		
③ Température de condensation	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$SR_{\text{cond}} = \textcircled{3} - \textcircled{4} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
④ Température liquide sortie condenseur	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$SR_{\text{total}} = \textcircled{3} - \textcircled{5} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
⑤ Température liquide entrée détendeur	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C		

ÉVAPORATEUR				
⑥ Température entrée Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C		
⑦ Température sortie Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$\Delta\theta_{\text{Médium}} = \textcircled{6} - \textcircled{7} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
Débit d'Air	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	m³/s	$\Delta\theta_0 = \textcircled{6} - \textcircled{8} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
Pression manomètre BP	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	bar		
⑧ Température d'évaporation	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$S_{\text{Ev}} = \textcircled{9} - \textcircled{8} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
⑨ Température bulbe détendeur	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C	$S_{\text{total}} = \textcircled{10} - \textcircled{8} =$	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> K
⑩ Température aspiration compresseur	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	°C		

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 4/8

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### RÉGLAGES

Thermostat d'ambiance		
Enclenchement		°C
Coupure		°C

Pressostat BP de régulation		
Enclenchement		bar
Coupure		bar

Pressostat HP de sécurité		
Enclenchement		bar
Coupure		bar

### RELEVÉS ÉLECTRIQUES

Alimentation du réseau		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V

Condenseur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

Compresseur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

Évaporateur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

### REMARQUES

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
	EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714 DR 5/8

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'INTERVENTION sur CIRCUIT de FROID, CLIMATISATION, POMPE A CHALEUR (fixe) CONTENANT des CFC HCFC ou HFC						
à conserver 5 ans par l'opérateur et le détenteur suivant le Code de l'Environnement articles R 543-82 & 83 - 1 fiche /circuit Transmettre une copie aux autorités pour les équipements contenant plus de 300 kg de fluide frigorigène						
OPERATEUR			DETENTEUR de L'EQUIPEMENT			
Attestation de capacité N°			Catégorie : I II III IV <small>entourer les catégories</small>			
Marquage : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>			Date 1 <sup>ère</sup> mise en service :			
Designation / repère :			Fluide frigorigène : R			
Lieu d'implantation :			Charge initiale : Kg			
CONTRÔLE D'ÉTANCHEITÉ	MOTIF du CONTRÔLE		<input type="checkbox"/> Mise en service <input type="checkbox"/> Contrôle périodique d'étanchéité		<input type="checkbox"/> Modification <input type="checkbox"/> Après réparation d'une fuite <input type="checkbox"/> Recherche d'une fuite avérée	
	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :					
	SYSTÈME de DETECTION UTILISÉ		Marque	Type	Repère	Contrôlé le
	Détecteur manuel (sensibilité <5g/an)					
	Contrôleur d'ambiance (sensibilité <10 ppm)					
	Autre (détailler) :					
	FREQUENCE (minimale) du CONTRÔLE		Qté de frigorigène :	<input type="checkbox"/> > 2 kg	<input type="checkbox"/> > 30 kg	<input type="checkbox"/> > 300 kg
	Partie du circuit couverte par contrôleur d'ambiance (la décrire) :		12 mois	12 mois	6 mois	
	Partie du circuit non couverte par contrôleur d'ambiance (la décrire) :		12 mois	6 mois	3 mois	
	FUITES CONSTATEES		Localisation de la fuite	Réparation	Observations / Constatations	
N° 1 :			<input type="checkbox"/> : réalisée ce jour <input type="checkbox"/> : à faire			
N° 2 :			<input type="checkbox"/> : réalisée ce jour <input type="checkbox"/> : à faire			
N° 3 :			<input type="checkbox"/> : réalisée ce jour <input type="checkbox"/> : à faire			
N° 4 :			<input type="checkbox"/> : réalisée ce jour <input type="checkbox"/> : à faire			
MANIPULATION de FLUIDE	MOTIFS de L'INTERVENTION		<input type="checkbox"/> Entretien ou réparation <input type="checkbox"/> Démantèlement		<input type="checkbox"/> Récupération de la charge en fluide <input type="checkbox"/> Formation du personnel	
	<input type="checkbox"/> Mise en service de l'équipement <input type="checkbox"/> Modification de l'installation <input type="checkbox"/> Autre (préciser) :					
	MOUVEMENTS DE FLUIDE (Quantités)		Fluide récupéré : kg	Fluide réintroduit : kg		
	Observations :		Fluide neuf introduit : kg	Fluide retourné : kg		
		Nature du fluide, si changement : R		( pour retraitement <input type="checkbox"/> ou destruction <input type="checkbox"/> )		
Autres remarques :						

création AFCE - octobre 2008  
avec l'aimable coopération de l'ICI

LES CONTRÔLES EFFECTUÉS A L'OCCASION DE LA DELIVRANCE DE CETTE FICHE ET LES INDICATIONS MENTIONNÉES N'ONT DE VALEUR QU'A LA DATE CI-DESSOUS

Date de l'intervention

OPERATEUR  
Nom et qualité du signataire

DETENTEUR de L'EQUIPEMENT  
Nom et qualité du signataire

EN FROID ET CONDITIONNEMENT  
D'AIR

DOSSIER SUJET/RÉPONSES

Session 2019

EP3 – Entretien et mise en service –  
UP3 (épreuve pratique)

Durée : 6  
heures

Coefficient : 4

Code : 5022714

DR 6/8

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

[illegible]

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 7/8



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

[illegible]

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 8/8

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.