



REFERENTIEL PROFESSIONNEL (RP) DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

« MONTEUR DÉPANNÉUR EN CLIMATISATION »

NIVEAU 3 (ancien niveau V)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 1/20
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Référentiel Professionnel du Titre : « Monteur Dépanneur en Climatisation »

INTRODUCTION

Présentation de l'évolution du titre à finalité professionnelle

La révision en 2018 du titre à finalité professionnelle « Monteur dépanneur en climatisation » présente une configuration en trois activités, conforme aux besoins du marché du travail. Les libellés des activités types et des compétences sont revus pour assurer une meilleure lisibilité.

Liste

Anciennes Activités :

- Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation
- Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service
- Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation

Nouvelles Activités :

- Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type splitsystème.
- Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.
- Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 2/20
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

FICHE ACTIVITÉ TYPE

Monteur dépanneur en climatisation

Définition de l'activité type et des conditions d'exercice

Le Monteur dépanneur en climatisation assure l'installation, la mise en service et la maintenance d'équipements de climatisation à détente directe de types split-system et DRV. Il réalise l'installation, procède à la mise en service des climatiseurs de type split-system, prépare les équipements de type DRV pour le technicien du constructeur qui assure leur mise en service. Il informe son client de l'usage et des précautions d'utilisation de ces équipements. Dans le cadre de la maintenance, le Monteur dépanneur en climatisation assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2 de ces équipements.

Les activités menées par le Monteur dépanneur en climatisation contribuent au confort des occupants et au bon fonctionnement des process (centres informatiques, centres de communication, Datacenter). Il travaille souvent seul, mais reste au contact de son hiérarchique et se conforme aux règles d'hygiène et de sécurité notamment dans l'utilisation des équipements de protection individuelle. Il gère les déchets liés à la pose et à la maintenance des équipements de climatisation. Il assure la mise à jour des écrits contractuels et réglementaires sur chacun des sites clients.

Le Monteur dépanneur en climatisation travaille essentiellement au sein d'une entreprise de type PME (climaticiens, frigoristes, chauffagistes, électriciens) ou d'un bureau local d'un major de la maintenance des équipements de conditionnement d'air des bâtiments tertiaires et industriels. Le Monteur dépanneur en climatisation reçoit de son hiérarchique la liste de ses sites clients, les éléments des contrats tels que la localisation géographique, la liste des équipements, les éléments nécessaires à l'installation dans le cadre d'un chantier de pose ou le planning des actions de maintenance systématique et ses approvisionnements en consommables dans le cadre d'un contrat de maintenance.

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au Monteur dépanneur en climatisation, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le Monteur dépanneur en climatisation doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Il peut être amené à travailler ponctuellement en hauteur. L'utilisation d'échafaudages ou de plates-formes individuelles nécessite une habilitation.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre à finalité professionnelle

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- les locaux d'habitation ;
- les commerces de proximité ;
- le petit tertiaire ;
- les sites industriels pour la maintenance de base des climatisations de centraux téléphoniques, informatiques, Datacenter ou autres.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants : -

Climaticien.

- Dépanneur en installations de froid et climatisation.
- Electricien frigoriste.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 3/20

Rappel de la réglementation d'activités national (le cas échéant)

Risques électriques :

- Arrêté du 26 avril 2012, articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour les activités où le risque électrique est présent.

Travaux en hauteur :

- Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.
- Articles R.4323-69 à R.4323-88 du Code du travail relatif au montage, démontage, et à l'utilisation des échafaudages, échelles, escabeaux et marchepieds.

Risques fluides frigorigènes :

- Arrêté du 13 octobre 2008 modifié relatif à la délivrance des attestations d'aptitude prévues à l'article R543-106 du code de l'environnement : attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes.

Les titulaires de ce titre à finalité professionnelle ou de l'un des certificats de compétence professionnelle sont à même de :

- D'installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système (catégorie II) ;
- D'installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV (catégorie I) ;
- De réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation (catégorie I).

Sont considérés comme ayant réussi l'examen théorique et pratique mentionné à l'article 5 du règlement (CE) n° 303/2008 ainsi que l'évaluation mentionnée à l'annexe I de l'arrêté du 13 octobre 2008 modifié. La délivrance de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes à un personnel titulaire de ce titre professionnel ou d'un des certificats de compétence professionnelle, après la date du 27 avril 2012, ne nécessite donc pas de nouvelle évaluation.

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans objet

1. L'Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.

Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

2. Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.

Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

3. Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.

Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.

Compétences transversales de l'emploi

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Niveau et/ou domaine d'activité national équivalent

Niveau V (3) (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Cet emploi peut être rattaché à plusieurs conventions collectives : 998 -

Convention Collective nationale des ouvriers, employés, techniciens et agents de

Maintenance de l'exploitation d'équipements thermiques et de génie climatique.

1412 - Convention collective nationale des entreprises d'installation sans fabrication, y compris entretien, réparation, dépannage de matériels aérauliques, thermiques, frigorifiques et connexes.

3107 - Convention collective des employés, techniciens et agents de Maintenance du bâtiment.

Code(s) NSF national équivalent :

227s - Montage d'installations de génie climatique, sanitaire et de chauffage

Fiche(s) Rome de rattachement

F1703 Maçonnerie

F1701 Construction en béton

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 4/20

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir de consignes et d'instructions de sa hiérarchie, le professionnel installe et met en service les équipements monopostes de climatisation de type split-system nécessaires au maintien de température des locaux d'habitation résidentiels ou collectifs, de locaux tertiaires tels que bureaux, magasins ou restaurants et des centres informatiques ou de communication.

Le professionnel intervient en suivant les instructions de son hiérarchique. En se conformant aux préconisations du constructeur, il installe les unités intérieures et extérieures, réalise les tuyauteries, passe les câbles et réalise les connexions électriques et le raccordement à l'armoire électrique de distribution.

En suivant, le professionnel réalise la mise en service de l'équipement monoposte de climatisation. Il contrôle l'étanchéité des liaisons frigorifiques par une mise sous pression d'azote, il réalise le tirage au vide du circuit frigorifique, il vérifie les liaisons électriques de puissance et de commande ainsi que les tensions d'alimentation. Le professionnel contrôle le fonctionnement du climatiseur en effectuant un relevé des températures. Il paramètre la télécommande en fonction des demandes du client et rédige le rapport de mise en service et le document réglementaire lié à la manipulation des fluides frigorigènes.

Le professionnel effectue la restitution du climatiseur auprès du client ou de son représentant qu'il informe sur l'utilisation de l'équipement en toute sécurité.

Le professionnel se rend sur le site client avec un véhicule équipé de matériels et d'outillage spécifiques. Il est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le hiérarchique qui lui confie et contrôle son activité et le client à qui il rend compte du travail effectué et fait émarger les documents liés à l'intervention.

Il réalise cette activité sur le site dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au professionnel, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre de ses interventions sur un équipement de climatisation, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 2.

Le professionnel peut être amené à travailler ponctuellement en hauteur. L'utilisation d'échafaudages ou de plates-formes individuelles nécessite une habilitation.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Compétences transversales de l'activité type

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Appliquer

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 5/20

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir de consignes et d'instructions de sa hiérarchie, le professionnel installe et prépare la mise en service des équipements de climatisation de types DRV raccordés sur différents types d'unités intérieures telles que : murales, consoles, gainables ou cassettes.

Le professionnel intervient en suivant les instructions de son hiérarchique. Il transporte et décharge du matériel sur les lieux du chantier. Il prépare les équipements multipostes de climatisation. Il pose l'ensemble des composants, réalise les tuyauteries, passe les câbles et réalise les connexions électriques.

Le professionnel prépare la mise en service qui sera réalisée par le technicien du constructeur de l'équipement multiposte de climatisation. Pour cela, il contrôle l'étanchéité des liaisons frigorifiques par une mise sous pression d'azote, il réalise le tirage au vide du circuit frigorifique, il vérifie les liaisons électriques de puissance et de commande ainsi que les tensions d'alimentation.

Il assiste le technicien du constructeur lors de la mise en service essentiellement pour la vérification des paramètres de fonctionnement, de réglage des régulations et de sécurités.

Le professionnel se rend sur le site client avec un véhicule équipé de matériels et d'outillage spécifiques. Il est en contact avec son hiérarchique pour rendre compte du travail effectué.

Il réalise cette activité sur le site dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective et, s'il existe au niveau national, en application du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), sinon du plan de prévention.

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au professionnel, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre de ses interventions sur un équipement de climatisation, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Le professionnel peut être amené à travailler ponctuellement en hauteur. L'utilisation d'échafaudages ou de plates-formes individuelles nécessite une habilitation.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Compétences transversales de l'activité type

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 6/20
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

FICHE ACTIVITE TYPE 3

Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un échéancier et en s'appuyant sur les préconisations du contrat qui définit les gammes de maintenance, le professionnel exécute la maintenance préventive des équipements de climatisation de son client. Il analyse des relevés de fonctionnement et contrôle l'état général de ces équipements.

Dans le cadre de la maintenance préventive, le professionnel intervient aussi suite à un franchissement de seuil prédéterminé significatif de l'état de dégradation d'un élément. Il réalise alors une maintenance corrective de niveau 2 (dépannage par échange standard) sur les équipements de climatisation dont il a la charge. Il peut être amené à contacter le service « hotline » du constructeur pour l'aider à diagnostiquer le dysfonctionnement.

Le professionnel est le garant de la propreté des locaux qui lui sont confiés. Il doit tenir à jour les écrits contractuels et réglementaires associés à la maintenance des équipements de climatisation. Il transmet à son client et son hiérarchique le compte-rendu de son intervention de maintenance.

Pour cette activité, le professionnel intervient sur tous les équipements de climatisation à détente directe de types split-system et DRV.

Le professionnel se rend sur le site client avec un véhicule équipé de matériels et d'outillage spécifiques. Il est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le hiérarchique qui lui confie et contrôle son activité et le client à qui il rend compte du travail effectué et fait émarger les documents liés à l'intervention.

Il réalise cette activité sur le site dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au professionnel, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre de ses interventions sur un équipement de climatisation, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Le professionnel peut être amené à travailler ponctuellement en hauteur. L'utilisation d'échafaudages ou de plates-formes individuelles nécessite une habilitation.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.

Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.

Compétences transversales de l'activité type

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 7/20

Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de consignes et d'instruction de sa hiérarchie, installer l'unité intérieure et l'unité extérieure du climatiseur type split-système, poser les goulottes de support des liaisons frigorifiques et électriques, raccorder les liaisons frigorifiques et électriques, effectuer un test de pression des liaisons frigorifiques, réaliser l'évacuation des condensats.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de la hiérarchie et les préconisations des notices techniques du constructeur.

Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique B2V.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

La pose de l'équipement de climatisation est conforme aux consignes d'installation.

L'installation est conforme aux préconisations du constructeur.

Les liaisons frigorifiques sont étanches.

La zone de travail est nettoyée et les déchets sont triés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Lire un plan ou un schéma d'installation d'un climatiseur type split-système.

Exploiter des documents constructeurs.

Utiliser des outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse.

Utiliser des outillages frigorifiques et électriques.

Utiliser une clé dynamométrique.

Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique.

Réaliser la pose des goulottes de maintien des liaisons frigorifiques et électriques.

Réaliser les liaisons frigorifiques d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Réaliser le câblage électrique d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système. Reprendre l'étanchéité d'une cloison après perçage. Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques sous azote.

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.

Entretenir la relation avec le client.

Connaissance des symboles utilisés dans les plans et schémas d'installation d'un climatiseur type split-système.

Connaissance des différents types de murs et de cloisons.

Connaissance des différents types de fixations sur mur et cloison.

Connaissance des outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse. Connaissance du tube cuivre qualité frigorifique et des différents raccords frigorifiques. Connaissance des différents modes d'assemblage du tube cuivre.

Connaissance de l'utilisation de la clé dynamométrique.

Connaissance technologique des câbles électriques et des modes de raccordements.

Connaissance des règles de pose d'un équipement de climatisation type split-système.

Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 8/20

Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type splitsystème.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un équipement de climatisation monoposte de climatisation de type split-système, posé et raccordé, dont les liaisons frigorifiques sont sous pression d'azote, réaliser le tirage au vide, mettre en service, paramétrer la télécommande, effectuer un contrôle de fonctionnement, renseigner les documents liés à la mise en service et restituer l'équipement au client.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les préconisations des notices techniques du constructeur. Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique B2V.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 2.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

Toutes les opérations préalables sont réalisées.

Les méthodes et procédures de mise en service sont respectées.

Les documents liés à la mise en service sont renseignés et transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter des documents constructeurs.

Mettre en œuvre les procédures de préparation à la mise en service : résistance, étanchéité, tirage au vide.

Contrôler les alimentations électriques des différents éléments.

Mettre sous pression de fluides frigorigènes.

Effectuer un contrôle d'étanchéité sous pression de fluide frigorigène avec un détecteur électronique.

Mettre en fonction un équipement de climatisation de type split-système.

Réaliser des relevés frigorifiques et électriques. Paramétrer la télécommande.

Renseigner les documents liés à la mise en service d'un climatiseur.

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la mise en service d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail. Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.

Entretenir la relation avec le client.

Connaissance du principe de fonctionnement d'un équipement monoposte de climatisation de type splitsystème.

Connaissance des méthodes et procédures de mise en service d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la mise en service d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 9/20

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE 3

Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions de sa hiérarchie et des préconisations des notices techniques du constructeur, installer l'unité extérieure et les différentes unités intérieures, poser les supports des liaisons frigorifiques et électriques, raccorder les liaisons frigorifiques et électriques, effectuer un test de pression des liaisons frigorifiques, reprendre le calorifuge du réseau frigorifique et réaliser les évacuations des condensats.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement en équipe, en suivant les consignes de la hiérarchie et les préconisations des notices techniques du constructeur.

Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique B2V.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

La préparation de la matière d'œuvre et de l'outillage est respectée.

Les différentes unités sont mises en place conformément aux plans fournis.

Le façonnage des liaisons frigorifiques est conforme aux attentes des constructeurs.

Les liaisons électriques sont raccordées conformément aux plans fournis (puissance, commande, communication et équipotentielle).

L'étanchéité des tuyauteries et raccords frigorifiques est éprouvée sous azote.

Le calorifuge est posé sur l'ensemble du réseau frigorifique.

La propreté du lieu de travail est préservée, les emballages et autres déchets sont triés pour la mise au rebut ou le recyclage.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Lire un plan ou un schéma d'installation d'un équipement de climatisation type DRV.

Exploiter des documents constructeurs.

Utiliser des outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse.

Reprendre l'étanchéité d'une cloison après perçage.

Utiliser des outillages frigorifiques et électriques.

Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique. Réaliser une brasure sous azote.

Réaliser la pose d'une unité extérieure d'un équipement de climatisation de type DRV.

Réaliser la pose d'une unité intérieure de type mural.

Réaliser la pose d'une unité intérieure de type console.

Réaliser la pose d'une unité intérieure de type cassette.

Réaliser la pose d'une unité intérieure de type gainable.

Réaliser la pose d'un réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable.

Réaliser la pose des supports des liaisons électriques et frigorifiques.

Réaliser le raccordement des liaisons frigorifiques sous azote.

Réaliser le raccordement des différentes liaisons électriques (puissance, commande, communication et équipotentielle).

Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques. Réaliser le calorifuge du réseau frigorifique.

Réaliser l'évacuation gravimétrique des condensats.

Réaliser l'évacuation des condensats par pompes de relevage.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 10/20

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.

Travailler en équipe.

Connaissance des symboles utilisés dans les plans et schémas d'installation d'un équipement de climatisation type DRV.

Connaissance des différents types de murs et de cloisons.

Connaissance des différents types de fixations sur mur et cloison.

Connaissance des outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse.

Connaissance du tube cuivre qualité frigorifique et des différents raccords frigorifiques.

Connaissance des différents modes d'assemblage du tube cuivre.

Connaissance technologiques des câbles électriques et des modes de raccordements.

Connaissance des règles de pose d'une unité extérieure d'un équipement de climatisation de type DRV.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type mural.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type console.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type cassette.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type gainable.

Connaissance des règles de pose d'un réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable.

Connaissance des règles de pose des supports des liaisons électriques et frigorifiques.

Connaissance des technologies de relevage et d'évacuation des condensats.

Connaissance des méthodes de calorifuge des réseaux frigorifiques.

Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 11/20

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE 4

Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un équipement de climatisation multiposte de climatisation de type DRV, posé et raccordé, dont les liaisons frigorifiques sont sous pression d'azote, contrôler l'adressage des liaisons électriques et frigorifiques, contrôler l'étanchéité des liaisons frigorifiques sous pression d'azote, vérifier la fixation de tous les éléments et supports, vérifier le calorifuge du réseau frigorifique, vérifier l'ensemble du réseau d'écoulement des condensats et mettre à disposition du technicien qui effectue la mise en service, l'ensemble des contrôles réalisés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les préconisations des notices techniques du constructeur. Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique B2V.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

La fixation et le calorifuge de tous les éléments sont vérifiés.

L'adressage des liaisons électriques et frigorifiques est vérifié.

L'étanchéité des liaisons frigorifiques est contrôlée.

La préparation de la mise en service est conforme aux préconisations du constructeur.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Lire un plan ou un schéma d'installation d'un équipement de climatisation type DRV. Exploiter des documents constructeurs.

Contrôler la fixation de l'ensemble des unités de l'équipement de climatisation type DRV.

Contrôler la fixation du réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable. Contrôler la fixation des supports des liaisons électriques et frigorifiques.

Contrôler l'adressage des liaisons électriques et frigorifiques. Contrôler le calorifuge du réseau frigorifique.

Contrôler l'évacuation gravimétrique des condensats.

Contrôler l'évacuation des condensats par pompes de relevage.

Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques sous azote.

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la préparation à la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.

Rendre compte de son intervention.

Connaissance des symboles utilisés dans les plans et schémas d'installation d'un équipement de climatisation type DRV.

Connaissance des différents types de murs et de cloisons.

Connaissance des différents types de fixations sur mur et cloison.

Connaissance technologiques des câbles électriques et des modes de raccordements.

Connaissance des règles de pose d'une unité extérieure d'un équipement de climatisation de type DRV.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type mural.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type console.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type cassette.

Connaissance des règles de pose d'une unité intérieure de type gainable.

Connaissance des règles de pose d'un réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable. Connaissance des règles de pose des supports des liaisons électriques et frigorifiques.

Connaissance des technologies de relevage et d'évacuation des condensats.

Connaissance des méthodes de calorifuge des réseaux frigorifiques.

Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 12/20

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE 5

Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du plan de maintenance, exécuter la maintenance systématique en réalisant des relevés de fonctionnement, des contrôles d'étanchéité, des contrôles des éléments électriques et en nettoyant les unités intérieures et extérieures, les filtres et les bacs à condensats.

Effectuer la maintenance conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils préétablis, en identifiant les bruits, les odeurs, les vibrations et les dégradations, susceptibles de nuire au fonctionnement d'un équipement de climatisation à détente directe.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance ainsi que tous les documents de l'équipement et les notices techniques des constructeurs.

Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique B2V.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

Les gammes de maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe sont connues.

Les relevés de fonctionnement sont analysés.

Tous les documents afférents à l'intervention sont correctement renseignés et transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.

Exploiter des plans, schémas, notices techniques.

Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermodynamiques.

Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.

Réaliser un contrôle de fuite sur un équipement thermodynamique.

Nettoyer des éléments tels que filtres, condensats et échangeurs.

Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.

Entretenir la relation avec le client.

Connaissance du principe de fonctionnement d'un équipement de climatisation à détente directe.

Connaissance des méthodes de contrôle de fonctionnement d'un équipement thermodynamique.

Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.

Connaissance de la réglementation et des règles de gestion des fluides frigorigènes de type HFC.

Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 13/20

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE 6

Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à un constat de dysfonctionnement sur un équipement de climatisation à détente directe, s'informer auprès du client des contraintes du site et des symptômes de dysfonctionnement, identifier le ou les élément(s) défectueux et s'appuyant si besoin sur la hotline du constructeur, rétablir l'état de fonctionnement nominal de l'équipement, faire un compte-rendu oral au client et transmettre la feuille d'attachement et la fiche d'intervention réglementaire liée à la manipulation des fluides frigorigènes, mettre à jour le cahier de suivi de l'équipement.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention ainsi que tous les documents de l'équipement et les notices techniques des constructeurs.

Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BR.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Dans le cas de travaux temporaires en hauteur, ils sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité du travailleur.

Critères de performance

La cause du dysfonctionnement de l'équipement est repérée.

Le retour au fonctionnement nominal de l'équipement est validé.

La réglementation et les règles de sécurité sont appliquées.

Tous les documents afférents à l'intervention sont correctement renseignés et transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance corrective des équipements de climatisation à détente directe.

Exploiter des plans, schémas, notices techniques.

Prendre en compte et analyser les informations données par le client.

Utiliser une démarche structurée de recherche de pannes.

Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermodynamiques.

Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.

Réaliser un contrôle de fuite sur un équipement thermodynamique.

Charger et récupérer des fluides frigorigènes.

Remettre en état ou remplacer les composants présentant une défaillance.

Remettre en service un équipement de climatisation à détente directe.

Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.

Entretenir la relation avec le client.

Connaissance du principe de fonctionnement d'un équipement de climatisation à détente directe. Connaissance des méthodes de contrôle de fonctionnement d'un équipement thermodynamique. Connaissance de la méthode de diagnostic avec utilisation de la hotline du constructeur.

Connaissance des procédures d'intervention sur le circuit frigorifique d'un équipement de climatisation à détente directe. Connaissance de la procédure de validation du fonctionnement nominal d'un équipement de climatisation à détente directe.

Connaissance de la réglementation et des règles de gestion des fluides frigorigènes de type HFC. Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance corrective des équipements de climatisation à détente directe.

Connaissance des risques associés relatifs au travail en hauteur.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 14/20

DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'ACTIVITÉ TYPE

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans son activité, le professionnel est en contact régulier avec son client. Il prend en compte ses attentes et lui donne une réponse adaptée dans le respect des contraintes liées au contrat d'installation ou de maintenance.

Critères de performance

Les remarques du client sa prise en compte.

La proposition d'intervention correspond aux attentes du client dans le respect du cahier des charges de l'installation ou de la maintenance.

Le client est informé des précautions d'utilisation de son équipement.

Un climat de confiance est instauré.

L'image de marque de l'entreprise est valorisée.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel agit en conformité avec les consignes et règles en usage dans le domaine de la sécurité, de la santé et de l'hygiène au travail. Il prend en compte et applique les consignes reçues et les règles de sécurité liées à ses activités.

Critères de performance

Le choix et l'utilisation des EPI sont adaptés aux travaux à réaliser.

Les consignes d'hygiène et de sécurité au travail sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 15/20

Glossaire technique

Monteur Dépanneur en Climatisation

Equipement de climatisation à détente directe :

La climatisation à détente directe utilise « directement » le fluide réfrigérant comme fluide caloporteur pour évacuer les calories vers l'extérieur et les transmettre à l'intérieur des pièces à climatiser.

En comparaison la climatisation à eau glacée passe par un fluide intermédiaire, l'eau, pour transporter et transmettre les frigorifiques aux unités de climatisation dites terminales. L'avantage de la détente directe est d'éviter ce fluide supplémentaire.

Les climatisations à détente directe type DRV peuvent climatiser plusieurs dizaines de locaux, voire plus quand les unités extérieures sont multipliées.

Sans que cela soit une règle, la climatisation à eau glacée sera choisie pour des applications de type tertiaire ou industriel. L'habitat et le petit tertiaire seront plus équipés de climatisations à détente directe.

Equipement de climatisation type split-système :

Un climatiseur split-system est un climatiseur dans lequel le soufflage frais est séparé en deux parties reliées entre elles par une liaison frigorifique servant à transporter les calories de l'unité intérieure à l'unité extérieure.

Le compresseur d'un climatiseur split-system est situé dans son unité extérieure, l'unité intérieure de taille plus réduite sert à diffuser l'air climatisé à la température choisie par l'utilisateur.

Les climatiseurs split-system peuvent être mono-split (une seule unité intérieure) ou multi-split (plusieurs unités intérieures) pour une seule unité extérieure.

Equipement de climatisation type DRV :

Les systèmes de climatisation DRV (à débit de réfrigérant variable) permettent de transporter les calories/frigorifiques d'une unité extérieure vers plusieurs unités intérieures en régulant le débit de fluide frigorigène utilisé par chaque unité intérieure et nécessaire pour traiter un local à climatiser.

Les systèmes DRV simplifient l'installation de plusieurs unités intérieures sur une seule unité extérieure et sont caractérisés par une grande efficacité énergétique.

Différents types d'unités intérieures :

Mural :

Un mural est un système de climatisation, qui, comme son nom l'indique, est fixé au mur de la maison. **Console :** Les consoles sont des appareils de climatisation qui se posent au sol, se fixent au mur ou s'encastrent, comme un radiateur.

Gainable :

Les gainables sont des appareils de climatisation qui se dissimulent dans les faux plafonds. Seuls les diffuseurs ou les bouches sont apparents. Son installation disposant de plusieurs sorties, le gainable favorise une desserte efficace de la fraîcheur dans les différentes pièces de la maison.

Cassette :

Placé au plafond, un climatiseur cassette s'intègre bien à l'espace intérieur tout en libérant les murs. On le trouve le plus souvent dans les applications tertiaires ou commerciales.

Définition des maintenances :

Maintenance préventive :

Maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien.

Maintenance systématique : Maintenance préventive exécutée à des intervalles de temps préétablis ou selon un nombre défini d'unités d'usage mais sans contrôle préalable de l'état du bien.

Maintenance conditionnelle : Maintenance préventive basée sur une surveillance du fonctionnement du bien et/ou des paramètres significatifs de ce fonctionnement intégrant les actions qui en découlent.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 16/20

Maintenance corrective :

Maintenance exécutée à des intervalles indéterminés qui consiste à intervenir sur un équipement une fois que celui-ci est défectueux.

Maintenance palliative : Dépannage de l'équipement, permettant à celui-ci d'assurer tout ou partie d'une fonction requise.

Maintenance curative : Réparation consistant en une remise en l'état initial, au moins d'un point de vue fonctionnel.

Niveau de maintenance :

La norme NF X 60-010 définit, à titre indicatif, cinq « niveaux de maintenance » (comprendre « interventions ») :

Niveau 1 :

Travaux : réglages simples - pas de démontage ni ouverture du bien.

- Lieu : sur place.
- Personnel : exploitant du bien.
- Exemple : remise à zéro d'un automate après arrêt d'urgence, changement de consommable.

Niveau 2 :

- Travaux : dépannage par échange standard - opérations mineures de maintenance préventive.
- Lieu : sur place.
- Personnel : technicien habilité.
- Exemple : changement d'un relais - contrôle de fusibles - réenclencher un disjoncteur.

Niveau 3 :

- Travaux : identification et diagnostic de pannes - réparation par échange standard - réparations mécaniques mineures - maintenance préventive (par ex. réglage ou réaligement des appareils de mesure).
- Lieu : sur place ou dans atelier de maintenance.
- Personnel : technicien spécialisé.
- Exemple : identification de l'élément défectueux, recherche de la cause, élimination de la cause, remplacement.

Niveau 4 :

- Travaux : travaux importants de maintenance corrective ou préventive sauf rénovation et reconstruction - réglage des appareils de mesure - contrôle des étalons.
- Lieu : atelier spécialisé avec outillage général, bancs de mesure, documentation.
- Personnel : équipe avec encadrement technique spécialisé.
- Exemple : intervention sur matériel dont la remise en service est soumise à qualification.

Niveau 5 :

- Travaux : rénovation - reconstruction - réparations importantes.
- Lieu : constructeur ou reconstruteur.
- Personnel : moyens proches de la fabrication.
- Exemple : mise en conformité selon réglementation d'équipements lourds.

Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) : (applicable en métropole)

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) est réalisé par les entreprises travaillant sur un site. Les conditions de réalisation du PPSPS sont définies dans les articles R4532-56 à R4532-741 du code du travail. Le PPSPS de chaque entreprise intervenante mentionne :

1° Les mesures spécifiques prises par l'entreprise pour prévenir les risques spécifiques

2° La description des travaux et des processus de travail de l'entreprise pouvant présenter des risques pour la santé et la sécurité des autres intervenants sur le chantier

3° Les dispositions à prendre pour prévenir les risques pour la santé et la sécurité que peuvent encourir les travailleurs de l'entreprise lors de l'exécution de ses propres travaux.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 17/20

EPI :

Un équipement de protection individuelle (EPI) protège un individu contre un risque donné, et selon l'activité qu'il sera amené à exercer. D'une manière générale, l'ensemble du corps peut et doit être protégé.

Fluides frigorigènes de type HFC :

Les hydrofluorocarbures (HFC, ou F-gases pour les anglophones) sont des halogénoalcanes gazeux de la famille des fluorocarbures (FC). Ces gaz fluorés composés d'atomes de carbone, de fluor et d'hydrogène sont notamment utilisés dans les systèmes de réfrigération, des aérosols et la fabrication de mousses isolantes. Ils sont soumis à la réglementation européenne (UE) n° 517/2014 et au décret 2011-396 qui fixent les obligations lors de la manipulation de ces gaz à effet de serre.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 18/20

Glossaire du référentiel professionnel

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Référentiel professionnel (RP)

Le référentiel professionnel est un document public à caractère réglementaire qui s'applique aux titres à finalité professionnelle du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 19/20

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre à finalité professionnelle

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de la formation professionnelle est appelée « titre à finalité professionnelle ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel professionnel	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 20/20



MINISTÈRE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION
(RC)
DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE
« MONTEUR DÉPANNÉUR EN CLIMATISATION »**

NIVEAU 3 (ancien niveau V)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 1/22

I - Références de la spécialité

Intitulé du titre à finalité professionnelle : Monteur Dépanneur en Climatisation

Sigle : MDC

Niveau : 3 (ancien niveau V)

Équivalent code(s) NSF national équivalent : 227s - Montage d'installations de génie climatique, sanitaire et de chauffage

Équivalent code(s) Rome national : I1306

2 – Synthèse des modalités de l'évaluation pour l'accès au titre à finalité professionnelle

➤ Pour l'accès au titre à finalité professionnelle **des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation**, les compétences sont évaluées au vu :

a) De l'épreuve de synthèse basée sur une mise en situation professionnelle

L'épreuve de synthèse comporte plusieurs étapes :

Le candidat effectue un rapprochement de documents lors d'une livraison, puis il commente des photos de préparation de marchandise et de rangement de réserve.

Le candidat commente ensuite des photos de linéaires, de mises en avant de produits et fait des propositions d'améliorations.

À partir de la représentation d'un rack de stockage, il effectue un comptage de stock pour une famille de produits dont il devra ensuite valider une commande. Un entretien technique complète cette étape.

Dans le cadre d'une situation commerciale reconstituée, le candidat répond aux sollicitations d'un client. Un des membres du jury assure le rôle du client.

Le jury questionne ensuite le candidat au sujet de cette prestation.

À partir d'une situation d'encaissement, le candidat explique au jury comment il va procéder dans cette situation puis il répond aux questions du jury.

b) Du dossier professionnel (DP)

Tous les candidats au titre à finalité professionnelle décrivent par activité type et à partir d'exemples concrets, les pratiques professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le candidat a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description

À partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à l'épreuve de synthèse, le jury évaluera les acquis du candidat et les comparera aux requis du titre.

Tous les candidats au titre à finalité professionnelle décrivent par activité type et à partir d'exemples concrets, les pratiques professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le candidat a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 2/22

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à l'épreuve de synthèse, le jury évaluera les acquis du candidat et les comparera aux requis du titre.

c) Des résultats des évaluations réalisées pendant le parcours continu de formation

(Cette rubrique C ne concerne pas les candidats par VAE).

d) D'un entretien final avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités auxquelles conduit le titre visé sur la base du Dossier Professionnel (DP), de l'épreuve de synthèse et, pour les candidats d'un parcours continu de formation, des évaluations passées en cours de formation

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 3/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

3 – Le dispositif d'évaluation pour l'accès direct au titre à finalité professionnelle

3.1. Les épreuves d'évaluation pour le (la) candidat (e) au titre à finalité Professionnelle MDC

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'opération de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	<p>Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.</p> <p>Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.</p> <p>Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.</p>	07 h 15 min	<p>Risque électrique :</p> <p>Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p> <p>La mise en situation professionnelle comprend 4 phases indépendantes.</p> <p>Phase 1 : installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système (4h00)</p> <p>En présence d'un surveillant d'examen, à partir de la notice du constructeur et de consignes, le candidat installe un équipement monoposte de climatisation de type split-système.</p> <p>Phase 2 : réaliser une pièce en cuivre (45 min)</p> <p>En présence d'un surveillant d'examen, à partir de consignes, le candidat réalise un assemblage par brasure forte sur une pièce en cuivre pour DRV</p> <p>Phase 3 : maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30)</p> <p>En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.</p> <p>Phase 4 : étude de cas (1h00)</p> <p>En présence d'un surveillant d'examen, le candidat réalise une étude de cas sur l'installation d'un équipement multiposte de climatisation type DRV.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	<p>Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.</p>	00 h 15 min	<p>Mise en service d'un climatiseur type split-système (15 min)</p> <p>En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la phase 1 de la mise en situation professionnelle, le candidat s'entretient avec un jury sur la procédure de mise en service et sur le fonctionnement de la télécommande.</p>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 4/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

▪ Questionnaire professionnel	Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.	01 h 00 min	Le questionnaire professionnel comprend 2 phases indépendantes. En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit : <input type="checkbox"/> à un questionnaire sur la préparation de la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV (30 min) ; <input type="checkbox"/> à un questionnaire sur la maintenance préventive des équipements de climatisation (30 min).
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	08 h 50 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

La mise en situation professionnelle comprend 4 phases indépendantes.

Pour les phases 1, 2 et 3, le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Phase 1 : installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système (4h00)

En présence d'un surveillant d'examen, à partir de la notice du constructeur et du schéma d'installation fourni dans le dossier technique, le candidat réalise les actions suivantes :

- pose de l'unité intérieure et de l'unité extérieure ;
- pose de la goulotte ;
- raccordement des liaisons frigorifiques et électriques ; raccordement de l'évacuation des condensats ;
- test de pression à l'azote.

Le candidat laisse l'équipement sous pression d'azote. Le manomètre de frigoriste utilisé pour la mise sous pression reste connecté à l'équipement.

Phase 2 : réaliser une pièce en cuivre (45 min)

En présence d'un surveillant d'examen, à partir du schéma fourni dans le dossier technique, le candidat réalise une pièce en cuivre en prenant soin d'effectuer les brasures sous azote.

Phase 3 : maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30) - 4 candidats en simultané par jury en fonction de l'agrément du plateau technique.

Cette phase se déroule sur un équipement monoposte de climatisation de type split-système en état de fonctionnement.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 5/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la phase 1 de la mise en situation professionnelle, **le candidat expose au jury** la procédure pour réaliser la mise en service de cet équipement. Le candidat précise : les types de protections individuelles et collectives utilisés pour cette intervention ; l'outillage nécessaire pour cette intervention ;

- la procédure de mise en service ;
- le fonctionnement de la télécommande de l'équipement.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit à un questionnaire sur la préparation de la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation type DRV et à un questionnaire sur la maintenance des équipements de climatisation.

Précisions pour le candidat VAE :

Le candidat se présente, pour les phase pratiques de la mise en situation professionnelle, avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 6/22

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnaire à partir de production(s)
Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.					
Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.	La pose de l'équipement de climatisation est conforme aux consignes d'installation. L'installation est conforme aux préconisations du constructeur. Les liaisons frigorifiques sont étanches. La zone de travail est nettoyée et les déchets sont triés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.	Toutes les opérations préalables sont réalisées. Les méthodes et procédures de mise en service sont respectées. Les documents liés à la mise en service sont renseignés et transmis.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.					
Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.	La préparation de la matière d'œuvre et de l'outillage est respectée. Les différentes unités sont mises en place conformément aux plans fournis. Le façonnage des liaisons frigorifiques est conforme aux attentes des constructeurs. Les liaisons électriques sont raccordées conformément aux plans fournis (puissance, commande, communication et équipotentielle). L'étanchéité des tuyauteries et raccords frigorifiques sont éprouvés sous azote. Le calorifuge est posé sur l'ensemble du réseau frigorifique. La propreté du lieu de travail est préservée, les emballages et autres déchets sont triés pour la mise au rebut ou le recyclage.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.	La fixation et le calorifuge de tous les éléments sont vérifiés. L'adressage des liaisons électriques et frigorifiques est vérifié. L'étanchéité des liaisons frigorifiques est contrôlée. La préparation de la mise en service est conforme aux préconisations du constructeur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 7/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnaire à partir de production(s)
Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.					
Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.	Les gammes de maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe sont connues. Les relevés de fonctionnement sont analysés. Tous les documents afférents à l'intervention sont correctement renseignés et transmis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.	La procédure de maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation est respectée. Le retour au fonctionnement nominal de l'équipement est validé. La réglementation et les règles de sécurité sont appliquées. Tous les documents afférents à l'intervention sont correctement renseignés et transmis.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Sans objet					
<u>Risque électrique :</u>					
Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant					

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 8/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

3.3 Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service	Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
	Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
	Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
	Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
	Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.
	Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail	Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
	Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
	Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
	Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
	Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.
	Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 9/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre à finalité professionnelle MDC

4.1. Durée de l'épreuve : 01 h 45 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Pour la phase 1 de mise en situation professionnelle : hors de la présence du candidat, le jury vérifie la conformité de l'installation du climatiseur : côtes par rapport au plan, fixation des goulottes et des unités, liaisons frigorifiques et électriques, évacuation des condensats et étanchéité du circuit frigorifiques.

Pour la phase 2 de mise en situation professionnelle : hors de la présence du candidat, le jury vérifie les côtes et l'étanchéité de la pièce en cuivre. Il contrôle l'absence de calamine à l'intérieur de la pièce en cuivre.

Pour la phase 3 de mise en situation professionnelle : le jury donne les consignes, observe et réceptionne les documents liés à l'intervention.

Pour l'entretien technique : le jury mène l'entretien à partir du "guide d'entretien".

Pour le questionnaire professionnel et l'étude de cas : le jury corrige hors de la présence du candidat.

Remarque : pour la phase 3 de la mise en situation professionnelle, le jury peut observer jusqu'à quatre candidats en simultané.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury : Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Les questionnaires professionnels et l'étude de cas s'effectuent sous le contrôle d'un surveillant d'examen.

Une personne habilitée par le centre organisateur au niveau requis par l'analyse des risques électriques, et en possession de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes est à disposition du jury. Cette personne assure la surveillance du point de vue de la sécurité électrique et intervient, si nécessaire, sur le circuit frigorifique lors de la mise en situation des candidats. Cette personne peut être le formateur ayant assuré la formation.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 10/22



REFERENTIEL D'EVALUATION
DES CERTIFICATS
DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES
« **Monteur Dépanneur en Climatisation** »

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 11/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

CCP 1

Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système.	04 h 00 min	<p><u>Risque électrique</u> :</p> <p>Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p> <p>Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système (4h00) En présence d'un surveillant d'examen, à partir de la notice du constructeur et de consignes, le candidat installe un équipement monoposte de climatisation de type splitsystème.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.	00 h 15 min	<p>Mise en service d'un climatiseur type split-système (15min) En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la mise en situation professionnelle, le candidat s'entretien avec un jury sur la procédure de mise en service et sur le fonctionnement de la télécommande.</p>
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	04 h 15 min	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 12/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système (4h00)

En présence d'un surveillant d'examen, à partir de la notice du constructeur et du schéma d'installation fourni dans le dossier technique, le candidat réalise les actions suivantes :

- pose de l'unité intérieure et de l'unité extérieure ;
- pose de la goulotte ;
- raccordement des liaisons frigorifiques et électriques ;
- raccordement de l'évacuation des condensats ;
- test de pression à l'azote.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la mise en situation professionnelle, **le candidat expose au jury** la procédure pour réaliser la mise en service de cet équipement. Le candidat précise :

- les types de protections individuelles et collectives utilisés pour cette intervention ;
- l'outillage nécessaire pour cette intervention ;
- la procédure de mise en service ;
- le fonctionnement de la télécommande de l'équipement.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

Pour la mise en situation professionnelle : hors de la présence du candidat, le jury vérifie la conformité de l'installation du climatiseur : côtes par rapport au plan, fixation des goulottes et des unités, liaisons frigorifiques et électriques, évacuation des condensats et étanchéité du circuit frigorifique. Pour l'entretien technique : le jury mène l'entretien à partir du "guide d'entretien".

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Une personne habilitée par le centre organisateur au niveau requis par l'analyse des risques électriques, et en possession de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes est à disposition du jury. Cette personne assure la surveillance du point de vue de la sécurité électrique et intervient, si nécessaire, sur le circuit frigorifique lors de la mise en situation des candidats. Cette personne peut être le formateur ayant assuré la formation.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 13/22

CCP 2

Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.	01 h 45 min	La mise en situation professionnelle comprend 2 phases indépendantes : Réaliser une pièce en cuivre (45min) En présence d'un surveillant d'examen, à partir de consignes, le candidat réalise une pièce en cuivre. Phase 2 : étude de cas (1h00) En présence d'un surveillant, le candidat réalise une étude de cas sur l'installation d'un équipement multiposte de climatisation type DRV .
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire sur la préparation de la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 15 min	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 14/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :**Réaliser une pièce en cuivre (45min)**

En présence d'un surveillant d'examen, à partir du schéma fourni dans le dossier technique, le candidat réalise une pièce en cuivre en prenant soin d'effectuer les brasures sous azote.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit à un questionnaire sur la préparation de la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation type DRV.

A la fin des temps impartis, le surveillant relève les copies et les transmet au responsable de session d'examen.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

Pour la phase pratique de la mise en situation professionnelle : hors de la présence du candidat, le jury vérifie les côtes et l'étanchéité de la pièce en cuivre. Il contrôle l'absence de calamine à l'intérieur de la pièce en cuivre.

Pour le questionnaire professionnel et l'étude de cas : le jury corrige hors de la présence du candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le questionnaire professionnel s'effectue sous le contrôle d'un surveillant d'examen.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 15/22

CCP 3

Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.	01 h 30 min	<p><u>Risque électrique</u> :</p> <p>Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p> <p>Maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30min)</p> <p>En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire sur la maintenance préventive des équipements de climatisation (30min).
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 00 min	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 16/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30min) - 4 candidats en simultané par jury en fonction de l'agrément du plateau technique.

Cette phase se déroule sur un équipement monoposte de climatisation de type split-système en état de fonctionnement.

En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit à un questionnaire sur la maintenance des équipements de climatisation.

A la fin des temps impartis, le surveillant relève les copies et les transmet au responsable de session d'examen.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Pour la mise en situation professionnelle : le jury donne les consignes, observe et réceptionne les documents liés à l'intervention. Pour le questionnaire professionnel : le jury corrige hors de la présence du candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le questionnaire professionnel s'effectue sous le contrôle d'un surveillant d'examen.

Une personne habilitée par le centre organisateur au niveau requis par l'analyse des risques électriques, et en possession de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes est à disposition du jury. Cette personne assure la surveillance du point de vue de la sécurité électrique et intervient, si nécessaire, sur le circuit frigorifique lors de la mise en situation des candidats. Cette personne peut être le formateur ayant assuré la formation

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 17/22

Annexe 1 Plateau technique d'évaluation

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	<p>Atelier comportant des cloisonnements fixes ou des panneaux bois mobiles, pour la mise en place d'équipements monopostes de climatisation et disposant des équipements de sécurité préconisés par l'organisme de contrôle.</p> <p>Aire collective de brasage équipée de postes de brasage avec chalumeau oxyacétylénique, établis et extraction des vapeurs de brasage.</p>	<p>Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Poste de travail de 7 m² au sol minimum par candidat : 4 m² pour l'espace de travail et 3m² pour la circulation et l'observation par le surveillant et le jury.</p> <p>Un réseau de distribution électrique permettant de raccorder chaque équipement à une ligne d'alimentation électrique monophasée 230V, régime TT, avec protection contre les surcharges, court-circuit et contacts indirects.</p>
Entretien technique	<p>L'entretien technique a lieu dans l'atelier où est organisée la mise en situation professionnelle.</p> <p>La configuration doit garantir la confidentialité des échanges.</p>	Sans objet
Questionnaire professionnel	<p>Une salle pouvant recevoir l'ensemble des candidats et dont la disposition des tables permet un travail individuel et confidentiel.</p>	Sans objet
Entretien final	<p>Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.</p>	<p>Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.</p>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 18/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	<u>Climatiseur pour montage</u> : Équipement monoposte de climatisation type split-système	1	Sans objet
	1	<u>Climatiseur pour maintenance</u> : Équipement monoposte de climatisation type split-système	14	Climatiseur en état de fonctionnement, installé en fixe ou sur châssis mobile.
Outils / Outillages	1	Caisse à outils du dépanneur (pincés, clés, tournevis...) avec thermomètre à contact et multimètre électrique.	1	Sans objet
	1	<u>Lot du monteur</u> : dudgeonnière, coupe tube, cintreuse (diamètres frigorifiques), clef dynamométrique, cutter, scie à métaux, mètre à ruban, perceuse-visseuse.	1	Sans objet
	1	<u>Lot outillage frigoriste</u> : Manifold, groupe de transfert, pompe à vide, balance de charge, détecteur de fuite, bouteille de récupération.	1	Sans objet
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Gants et lunettes de protection pour la manipulation des fluides frigorigènes. Tapis isolant, écran facial et gants de protection électrique.	14	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 19/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

Matières d'œuvre	1	<p><u>Pour le montage d'un climatiseur :</u></p> <p>Support unité extérieure (sabots et équerres).</p> <p>Goulottes de liaisons entre les unités.</p> <p>Couronnes de cuivre isolé.</p>	1	Sans objet
------------------	---	---	---	------------

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
		<p>Câbles électriques (alimentation et liaison entre unités).</p> <p>Raccords frigorifiques.</p> <p>Tuyau d'évacuation des condensats.</p>		
	1	<p><u>Pour fabrication pièce cuivre :</u></p> <p>Cuivre non-isolé.</p> <p>Raccords frigorifiques.</p> <p>Azote.</p>	1	Sans objet
Documentations	1	<p>Notices techniques de fonctionnement des équipements de climatisation.</p> <p>Notices d'utilisation des outillages de mesure et des outillages spécifiques.</p> <p>Registres de suivi de l'outillage réglementaire F-GAZ.</p>	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 20/22
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

Le titre à finalité professionnelle Monteur dépanneur en climatisation est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

	Monteur-dépanneur en climatisation (Ancienne Version)		Monteur dépanneur en climatisation (Nouvelle version)
CCP	Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation	CCP	Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type splitsystème.
CCP	Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service	CCP	Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.
CCP	Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation	CCP	Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 21/22

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel de certification (R.C)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
MDC	Référentiel de certification	TP-01277	Monteur dépanneur en climatisation	Page 22/22