

Arrêté n° 2656 CM du 26 décembre 2017 portant création du titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation

(NOR : CFP1700899AC)

Paru in extenso au journal officiel n°1 N du 02/01/2018 à la page 143 dans la partie ARRETES DU CONSEIL DES MINISTRES

Version en vigueur au 30/04/2021

- Chapitre Ier - Dispositions générales (Article 1er à Art. 3)
- Chapitre II - Organisation de la formation(Art. 4 à Art. 5)
- Chapitre III - Evaluation et délivrance du titre à finalité professionnelle(Art. 6 à Art. 14)

Le Président de la Polynésie française,
 Sur le rapport du ministre du travail, de la formation professionnelle et de l'éducation, en charge de la fonction publique, de la recherche et de l'enseignement supérieur,
 Vu la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 modifiée portant statut d'autonomie de la Polynésie française, ensemble la loi n° 2004-193 du 27 février 2004 complétant le statut d'autonomie de la Polynésie française ;
 Vu l'arrêté n° 676 PR du 16 septembre 2014 modifié portant nomination du vice-président et des ministres du gouvernement de la Polynésie française, et déterminant leurs fonctions ;
 Vu le décret n° 94-522 du 21 juin 1994 portant approbation de la nomenclature des spécialités de formation ;
 Vu le décret n° 2006-583 du 23 mai 2006 relatif aux dispositions réglementaires du livre III du code de l'éducation ;
 Vu le code du travail et notamment son article LP. 6312-13 ;
 Vu l'avis des partenaires sociaux en concertation globale tripartite, en date du 28 novembre 2017 ;
 Le conseil des ministres en ayant délibéré dans sa séance du 13 décembre 2017,

Arrête :

CHAPITRE IER - DISPOSITIONS GÉNÉRALES**Article 1er** *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Le titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation est créé. Il est classé au niveau V de la nomenclature des niveaux de formation et dans le domaine énergie, "génie climatique, 227 s".

Il est réexaminé par les partenaires sociaux, en concertation globale tripartite, dans un délai de cinq années.

Art. 2 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Le titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation est composé de trois blocs de compétences suivants :

1. Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split système ;
2. Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV (à débit de réfrigérant variable) ;
3. Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

Les titulaires des certificats de compétences professionnelles du titre à finalité professionnelle obtenus antérieurement à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté sont réputés avoir obtenus les nouveaux certificats de compétences professionnelles selon le tableau figurant ci-dessous :

Titre professionnel de moteur-dépanneur en climatisation (Arrêté n° 2656 CM du 26 décembre 2017)	Titre à finalité professionnelle de moteur-dépanneur en climatisation (Présent arrêté)
Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation	Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split système
Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service	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	Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation

Art. 3 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Le référentiel professionnel et le référentiel de certification du titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation annexés à l'arrêté n° 2656 CM du 26 décembre 2017 susvisé sont remplacés par

ceux joints en annexes au présent arrêté.

Ces documents constituent le cadre auquel se réfèrent l'organisme de formation et les membres de jury statuant sur la délivrance de ladite certification.

CHAPITRE II - ORGANISATION DE LA FORMATION

Art. 4

Les conditions d'accès à la formation sont les suivantes :

- niveau classe de 3e collège ou équivalent ;
- maîtrise des savoirs de base.

Art. 5 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

La formation est composée de deux modules et de deux périodes en entreprise.

À l'issue de la formation, le stagiaire est capable :

- d'installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système ;
- d'installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV (à débit de réfrigérant variable) ;
- de mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système ;
- de préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV (à débit de réfrigérant variable) ;
- de réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation ;
- de réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation ;
- d'installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système ;
- d'installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV (à débit de réfrigérant variable) ;
- de mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système ;
- de préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV (à débit réfrigérant variable) ;
- de réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation ;
- de réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.

CHAPITRE III - EVALUATION ET DELIVRANCE DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021

Art. 6 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Afin d'évaluer la maîtrise de l'ensemble des compétences nécessaires à l'obtention du titre à finalité professionnelle, il est organisé des sessions d'évaluation.

Peuvent se présenter aux épreuves d'évaluation du titre à finalité professionnelle :

1° Les candidats ayant effectué une session de formation professionnelle dans un organisme de formation, selon une des deux modalités suivantes :

- a) Un parcours de formation professionnelle composé exclusivement de périodes de formation ou en alternance ;
- b) Une succession de périodes de formation et de périodes d'emploi dans des activités en correspondance avec le titre à finalité professionnelle visé. Dans ce cas, le titre à finalité professionnelle est obtenu par capitalisation de certificats de compétences professionnelles tels que définis dans le référentiel de certification.

2° Les candidats souhaitant faire valider les acquis de leur expérience.

Art. 7 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Les personnes mentionnées au 2° de l'article 6 du présent arrêté adressent une demande de validation des acquis de l'expérience pour obtenir le titre à finalité professionnelle visé, au service en charge de la validation des acquis de l'expérience (VAE).

La demande comprend les pièces suivantes :

- le formulaire de demande de validation des acquis de l'expérience ;
- l'ensemble des pièces justificatives prévues à l'article LP. 6412-3 du code du travail susvisé.

Art. 8

Les compétences sont évaluées au vu :

a) De l'épreuve de synthèse comportant deux parties :

- une mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet ;
- un questionnaire professionnel ;

b) Du dossier professionnel (DP), établi par le candidat et qui décrit sa pratique professionnelle ;

c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation, pour les seuls candidats visés au 1° a) de l'article 6 du présent arrêté ;

d) D'un entretien avec le jury portant sur l'ensemble des compétences nécessaires à l'exercice du métier visé.

Art. 9 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

La décision d'attribuer ou non le titre est prise à l'issue des épreuves, lors d'une délibération des membres du jury. A défaut d'octroi du titre complet au candidat, le jury peut attribuer un ou plusieurs certificats de compétences professionnelles.

Le candidat dispose de cinq ans à partir de l'obtention du premier certificat pour obtenir le titre à finalité professionnelle visé. Dans ce cas, l'octroi du titre s'effectue par le jury au vu de l'ensemble des certificats de compétences professionnelles et, le cas échéant, sur demande du jury, après un nouvel entretien.

Art. 10

Le jury dresse un procès-verbal signé par l'ensemble des membres du jury sur lequel figurent pour chaque candidat les décisions d'attribution ou de refus du titre et les décisions d'attribution des certificats de compétences professionnelles.

Art. 11

Le jury est constitué de deux professionnels du métier visé (chef monteur frigoriste OP3, installateur à son compte, technicien en froid).

Ils doivent justifier d'au moins cinq années d'exercice dans la profession et ne pas avoir quitté le domaine d'activité concerné depuis plus de cinq ans.

Art. 12 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Le Centre de formation professionnelle pour adultes est autorisé à organiser la formation et les sessions d'évaluation du titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation.

Peuvent également organiser la formation et les sessions d'évaluation du titre à finalité professionnelle visé les organismes de formation agréés suivant les conditions d'agrément fixées par arrêté pris en conseil des ministres.

Art. 13 *Rédaction issue de Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021*

Le titre à finalité professionnelle de monteur-dépanneur en climatisation et les certificats de compétences professionnelles constitutives du titre qui s'y rapportent sont délivrés par l'autorité compétente.

Art. 14

Le ministre du travail, de la formation professionnelle et de l'éducation, en charge de la fonction publique, de la recherche et de l'enseignement supérieur, est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la Polynésie française.

Fait à Papeete, le 26 décembre 2017.

Par le Président de la Polynésie française :

Pour le Président absent :

Le vice-président,
Teva ROHFRI TSCH.

Le ministre du travail,

de la formation professionnelle
et de l'éducation,
Tea FROGIER.

**Annexe - Référentiel professionnel (RP) du titre professionnel "monteur-dépanneur en climatisation"
niveau V**

**Annexe - Référentiel de certification (RC) du titre professionnel "monteur-dépanneur en climatisation"
niveau V**

Voir toutes les modifications dans le temps :

- [Arrêté n° 2656 CM du 26 décembre 2017](#), JOPF n° 1 N du 02/01/2018 à la page 143
- [Arrêté n° 670 CM du 23 avril 2021](#), JOPF n° 35 N du 30/04/2021 à la page 8349



MINISTERE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

REFERENTIEL PROFESSIONNEL (RP) DU TITRE PROFESSIONNEL MONTEUR-DEPANNEUR EN CLIMATISATION

NIVEAU V

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 1/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Référentiel Professionnel du titre: «MONTEUR(SE) DEPANNEUR(SE) EN CLIMATISATION»

FICHE EMPLOI TYPE

Monteur Dépanneur Frigoriste

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice (rubrique RNCP)

Le monteur dépanneur en climatisation réalise l'installation, la mise en service et la maintenance d'équipements de climatisation réversible de types : monobloc, split system monopostes et multipostes.

Ces équipements sont de conception technologique élémentaire : il s'agit de climatiseurs "window" et split à tétra (quadri) split. Il réalise la maintenance corrective de niveaux 1 et 2. Il détermine le type de défaillance et réalise l'action corrective à appliquer, soit palliative pour un dépannage provisoire soit curative pour une remise en état initial.

Il assure le montage, la préparation à la mise en service et la maintenance préventive des équipements de climatisation multipostes à débit variable de fluide frigorigène à deux et trois tubes, à fluide caloporteur et pompes à chaleur.

Le monteur dépanneur en climatisation travaille seul sur le site client. Il est exposé aux risques liés au travail sur site : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, intervention sur des équipements électriques, utilisation des fluides frigorigènes et d'appareils sous pression.

Pour des risques repérés, il fait appel à un aide ou il travaille en équipe.

Il peut assurer de façon exceptionnelle une astreinte.

Il tient l'emploi dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives et, s'il existe, en application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), sinon du plan de prévention et des règles sur la protection de l'environnement concernant les fluides frigorigènes. Le monteur doit être formé à la Directive des Equipements Sous Pression (DESP) s'il doit braser des collecteurs ou des grosses tuyauteries qui nécessitent une qualification de brasseur, conformément à la norme NF EN 13133 et Annexe B EN 14276-1.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre (rubrique RNCP)

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, datacenters ou autres.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- climaticien,
- dépanneur en installations de froid et climatisation,
- électricien frigoriste.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 2/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Réglementation d'activités (le cas échéant) (rubrique RNCP)

- habilitation électrique délivrée par l'employeur au niveau :
 - BR pour la mise en service et la maintenance,
 - B1V pour le montage électrique.
- : attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie I.

Liens avec d'autres certifications (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Néant.

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation
Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation
Réaliser le montage fluidique et électrique d'un équipement monoposte de climatisation
Mettre en service un équipement monoposte de climatisation
2. Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service
Réaliser le montage fluidique et électrique d'une installation multiposte de climatisation
Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation
3. Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation
Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation
Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Mettre en oeuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Appliquer les règles du développement durable dans son travail

Niveau et/ou domaine d'activité (rubrique RNCP)

Niveau V (Nomenclature de 1969)

Code(s) NSF :
227 s - Energie, génie climatique

Fiche(s) Rome de rattachement (rubrique RNCP)

I1306 Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air

FICHE ACTIVITE TYPE N°1

Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation

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 climatisation monopostes nécessaires au maintien de température des locaux d'habitation, résidentiels ou collectifs, de bureaux, de magasins de vente, d'hôtels et de restaurants.

Le professionnel pose l'ensemble des unités, réalise les tuyauteries, passe les câbles et réalise les connexions électriques et le raccordement à l'armoire électrique de distribution. Ensuite, lors de la mise en service de l'équipement, il effectue :

- le tirage au vide et la charge en fluide frigorigène,
 - un contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique,
 - le paramétrage les points de consigne à l'aide d'une télécommande,
 - l'établissement des documents de mise en service tels que les fiches de relevés, d'intervention, le document réglementaire fluide frigorigène et le rapport de mise en service.
- Enfin, il effectue la restitution de l'installation auprès du client ou de son représentant qu'il informe sur l'utilisation des équipements en toute sécurité. Il explique comment paramétrer le fonctionnement de l'équipement à partir de la télécommande.

Il peut être amené à monter et mettre en service des bi split, tri split et tétra split : ces multi splits ne diffèrent pas du mono split pour le montage et la mise en service.

Cette activité se réalise, seul sur site client pour des équipements de conception technologique élémentaire et nécessite un véhicule professionnel. Pour cela, il exploite les documents techniques constructeurs.

Le professionnel est exposé aux risques liés au travail sur site : manutention, travail en hauteur, utilisation de l'outillage électroportatif en intérieur comme à l'extérieur, intervention sur des équipements électriques, utilisation des fluides frigorigènes et d'appareils sous pression.

Il peut effectuer des retouches d'enduit et de peinture suite à des percements dans les cloisons pour le passage des câbles et tuyauteries.

Il tient l'emploi dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives. Dans certains cas il peut être soumis à un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), sinon du plan de prévention), des règles sur la protection de l'environnement concernant les fluides frigorigènes.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

- habilitation électrique délivrée par l'employeur au niveau :
 - BR pour la mise en service,
 - B1V pour le montage électrique.
- attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie I.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 3/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 4/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation
Réaliser le montage fluide et électrique d'un équipement monoposte de climatisation
Mettre en service un équipement monoposte de climatisation

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Mettre en oeuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Appliquer les règles du développement durable dans son travail

FICHE ACTIVITE TYPE N°2

Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service

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

A partir d'instructions, le professionnel installe et prépare la mise en service d'équipements multi unités de climatisation, à volume de réfrigérant variable (VRV), ou de pompes à chaleur (PAC) raccordées sur des ventilo convecteurs ou des 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.

Il participe à la mise en service, sous la conduite du technicien du constructeur. Pour cela : il tire au vide, charge en fluide frigorigène, contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique de l'équipement climatisation.

Il utilise les outils adaptés aux diverses activités et opérations.

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.

Cette activité se réalise sur site client et nécessite un véhicule professionnel. Le professionnel exerce l'activité sur des équipements de conception technologique complexe.

L'éloignement de certains sites entraîne des déplacements d'une ou plusieurs semaines.

Le professionnel est exposé aux risques liés au travail sur site : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, intervention sur des équipements électriques, utilisation des fluides frigorigènes et d'appareils sous pression.

Il tient l'emploi dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives et, s'il existe, en application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), sinon du plan de prévention), des règles sur la protection de l'environnement concernant les fluides frigorigènes et de la Directive des Equipements Sous Pression (DESP).

Réglementation d'activités (le cas échéant)

- habilitation électrique délivrée par l'employeur au niveau :
 - BR pour la maintenance et la mise en service,
 - B1V pour le montage électrique.
- attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie I.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser le montage fluide et électrique d'une installation multiposte de climatisation
Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Mettre en oeuvre des modes opératoires
Appliquer les règles du développement durable dans son travail

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 5/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 6/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

FICHE ACTIVITE TYPE N°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 des consignes de sa hiérarchie ou d'un appel client, le professionnel assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2, niveau défini par la norme NF EN 13306 X 60 319. Il intervient sur des équipements climatisation monopostes, multipostes en froid seul et réversibles, utilisant tout type de matériels de la gamme résidentielle, petit tertiaire et datacenter.

Dans le cadre de la maintenance préventive, il réalise les interventions en fonction des contrats et des gammes de maintenance prédéfinies.

Dans le cadre de la maintenance corrective, il établit le diagnostic de dysfonctionnement, réalise les actions correctives et vérifie le bon fonctionnement de l'équipement. Le professionnel peut être aidé dans son diagnostic par la hotline du constructeur.

Il rédige les documents de suivi, le document réglementaire fluide frigorigène et la fiche d'intervention. Il renseigne le registre. Il restitue l'équipement auprès du client, qu'il informe et le conseille sur l'utilisation des équipements en toute sécurité.

Cette activité se réalise sur site client et nécessite un véhicule professionnel. Le professionnel exerce l'activité sur des équipements de conception technologique élémentaire en exploitant les documents techniques constructeurs et les dossiers des équipements.

L'intervention peut être programmée dans le cadre d'un contrat de maintenance ou spontanée lors d'un dépannage.

Les équipements mis en place dans le cadre de process ou de datacenters peuvent entraîner des contraintes horaires et d'astreintes particulières, de type 24h/24h.

Le professionnel est exposé aux risques liés au travail sur site : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, interventions sur des équipements électriques, utilisation des fluides frigorigènes et d'appareils sous pression.

Il tient l'emploi dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives et, s'il existe, en application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), sinon du plan de prévention, des règles sur la protection de l'environnement concernant les fluides frigorigènes et de la Directive des Équipements Sous Pression (DESP).

Réglementation d'activités (le cas échéant)

- habilitation électrique délivrée par l'employeur au niveau BR.
- attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie 1.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation
Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Mettre en oeuvre des modes opératoires
Appliquer les règles du développement durable dans son travail

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 7/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE**N° 1****Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation****Description de la compétence - Processus de mise en œuvre**

A partir du devis accepté par le client, de consignes et de plans ou croquis :

- préparer le matériel et l'outillage,
- réceptionner le matériel sur le chantier,
- fixer le support des unités intérieure et extérieure,
- poser les unités intérieure et extérieure,
- collecter les déchets pour leur tri et leur traitement ultérieurs : cartons, polystyrène et plastiques d'emballages, buses et cartouches de scellements chimiques.

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

La préparation se déroule en entreprise, mais la réception de l'équipement peut se faire indifféremment en entreprise ou sur site client.

Le professionnel travaille en toute saison à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, parfois sous la pluie, sur les toits de maisons, sur les terrasses d'immeubles.

Ce travail l'amène à utiliser des échelles, à grimper et marcher sur des surfaces fragiles, tantôt inclinées, tantôt humides et glissantes, telles que des toits d'ardoises ou de tuiles : il se conforme aux règles de sécurité et il porte des EPI (Equipements de Protection Individuelle).

Il veille au respect de la propreté des lieux et au maintien de l'étanchéité de l'habitation, par exemple lors de percements pour la fixation du support d'unité extérieure et du passage des tuyauteries et des câbles électriques.

Critères de performance

La préparation de la matière d'oeuvre, des équipements et outillages est complète.
Les règles de sécurité (travail en hauteur, environnement électrique) sont appliquées.
Les unités et leurs supports sont fixés solidement et de niveau.
Les déchets sont triés.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des plans de masse.
Connaître les consignes de sécurité relatives au travail en hauteur.
Connaître les différents types de supports d'unités.
Connaître les différents types de chevilles pour supports d'unités.
Connaître les différentes technologies de murs et de cloisons.
Connaissance des outillages électroportatifs pour percer, scier et visser.
Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.
Connaissance des notions de physique élémentaire : force, travail, puissance.
Connaître les principes du tri des déchets.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 8/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Définir les matériels et outillages nécessaires à l'installation d'un climatiseur.
 Exploiter un plan de masse.
 Accéder au poste de travail en sécurité.
 Utiliser des matériels de fixation et de suspension.
 Fixer un support.
 Fixer un châssis.
 Fixer les unités intérieure et extérieure.
 Exploiter des notices techniques.
 Respecter les consignes.
 Gérer l'autonomie électrique du matériel et de l'outillage alimenté par batterie.
 Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.
 Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Informé le hiérarchique.
 Recueillir des informations techniques auprès des fournisseurs.
 Informer le client des nuisances occasionnées.

Aménager son temps d'intervention en fonction des travaux bruyants.
 Appliquer la réglementation hygiène et sécurité relative aux travaux en hauteur.
 Réduire les déchets et les trier, éviter les pollutions.

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

N° 2

Réaliser le montage fluidique et électrique d'un équipement monoposte de climatisation

Description de la compétence - Processus de mise en œuvre

A partir des unités intérieure et extérieure posées, de plans ou de croquis et des recommandations du constructeur :

- tracer l'emplacement de la goulotte
- réaliser le percement des cloisons,
- fixer la goulotte,
- placer les tuyauteries frigorifiques et hydrauliques dans la goulotte,
- passer les câbles électriques,
- raccorder les câbles électriques.

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

Le professionnel réalise seul le montage fluidique et électrique en suivant les recommandations de son hiérarchique et du constructeur.

Il travaille en toute saison à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, parfois sous la pluie, sur les toits de maisons, sur les terrasses d'immeubles.

Ce travail l'amène à utiliser des échelles, à grimper et marcher sur des surfaces fragiles, tantôt inclinées, tantôt humides et glissantes telles que des toits d'ardoises ou de tuiles : il se conforme aux règles de sécurité et porte des EPI.

Il veille au respect de la propreté des lieux et au maintien de l'étanchéité de l'habitation, par exemple lors de percements pour la fixation des goulottes, le passage des tuyauteries et des câbles électriques.

Quand un permis de feu interdit l'utilisation de chalumeaux ou lors d'utilisation d'hydrocarbure comme fluide frigorigène le professionnel raccorde les tuyauteries par sertissage.

Le professionnel intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau B1V pour le câblage électrique.

Critères de performance

La goulotte est fixée horizontalement et verticalement.

La goulotte est fixée solidement.

Les tuyauteries frigorifiques sont placées dans la goulotte.

La pente de tuyauterie des condensats permet l'écoulement d'eau.

Le passage des câbles et les raccordements électriques sont conformes aux indications des constructeurs.

Les règles de sécurité sont respectées tout au long des travaux.

Les déchets sont triés.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 9/27
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 10/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaître les consignes de sécurité relatives au travail en hauteur.
Connaître les différents types de chevilles pour fixer les accessoires.
Connaître les différentes technologies de murs et de cloisons.
Connaissance des outillages électroportatifs, perforateur, caroteuse, scie, visseuse.
Connaissance des outillages de mise en oeuvre de types frigorifiques et électriques.
Connaissance du tube cuivre qualité frigorifique et des différents raccords frigorifiques.
Connaissance des différents modes d'assemblage, vissé, brasé et serti.
Connaissance de la clé dynamométrique.
Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.
Connaissances technologiques des câbles électriques et des modes de raccordements.
Connaissance des notions de physique élémentaire : force, travail, puissance.

Exploiter des documents constructeurs.
Utiliser des outillages électroportatifs, perforateur, caroteuse, scie, visseuse.
Utiliser des outillages de mise en oeuvre de type frigorifique et électrique.
Utiliser une clé dynamométrique pour visser les raccords cuivre.
Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique.
Utiliser un outillage de sertissage des tubes.
Réaliser la tuyauterie d'un équipement monoposte de climatisation.
Passer les câbles électriques d'un équipement frigorifique.
Réaliser les connexions électriques de l'armoire aux unités d'un équipement de climatisation.
Réaliser l'étanchéité thermique d'une cloison après perçage.
Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Coordonner son intervention avec le client.
Informier le hiérarchique.
Recueillir des informations techniques auprès des fournisseurs.

Veiller au rangement et à la propreté du véhicule.
Préparer le matériel, l'outillage et les équipements de sécurité.
Aménager son temps d'intervention en fonction des travaux bruyants.
Appliquer la réglementation hygiène et sécurité relative aux travaux en hauteur.
Réduire les déchets et les trier, éviter les pollutions.

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

N° 3

Mettre en service un équipement monoposte de climatisation

Description de la compétence - Processus de mise en œuvre:

A partir d'un équipement monoposte de climatisation, des informations constructeurs et des consignes de sa hiérarchie :

- réaliser les opérations préalables à la mise en service,
- effectuer la charge en fluide frigorigène,
- réaliser la mise en service,
- renseigner le document réglementaire fluide frigorigène, la fiche d'intervention et la fiche de relevés,
- restituer l'équipement au client.

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

Ces travaux se réalisent seul sur site client. Le professionnel exerce cette compétence sur des équipements de conception technologique élémentaire.

Il travaille en toute saison à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, parfois sous la pluie, sur les toits de maisons, sur les terrasses d'immeubles pour mettre en service l'équipement monoposte de climatisation.

Ce travail l'amène à utiliser des échelles, à grimper et marcher sur des surfaces fragiles, tantôt inclinées, tantôt humides et glissantes telles que des toits d'ardoises ou de tuiles : il se conforme aux règles de sécurité et porte des EPI.

Pour effectuer les opérations préalables à la mise en service et il utilise :

- des appareils de mesures,
- de l'outillage spécifique,
- des fluides inertes pour contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique,

Le professionnel :

- manipule les fluides frigorigènes dans le respect de l'environnement, pour cela il est titulaire d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour intervenir sur le circuit frigorifique, catégorie I,
- intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau BR.

Critères de performance

Toutes les opérations préalables sont réalisées.

Les méthodes et procédures de mise en service sont respectées.

La température demandée est atteinte.

Le document réglementaire fluide frigorigène, la fiche d'intervention et la fiche de relevés sont renseignées et sont exploitables par l'entreprise.

Les informations fournies au client, tels que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques encourus, lui permettent d'exploiter son équipement.

Les règles de sécurité sont respectées tout au long de la mise en service.

Les déchets sont triés.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 11/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 12/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.

Connaissance des lois fondamentales du courant électrique.

Connaissances technologiques sur les appareils et les composants électriques utilisés pour les équipements monopostes de climatisation.

Connaissance des appareils de mesure électriques et frigorifiques.

Connaissance des notions de physique élémentaire: température, pression, changement d'état des fluides, et transfert de chaleur

Connaissance élémentaire de la température et de l'hygrométrie pour adapter le fonctionnement du climatiseur en fonction du climat.

Connaissance des différents types de fluides frigorigènes.

Connaissance des obligations réglementaires sur la manipulation des fluides frigorigènes.

Connaissance du principe de fonctionnement d'un équipement de climatisation simple en mode froid et en mode chaud.

Connaissance des méthodes et procédures de mise en service.

Connaissance de la charge initiale en fluide et du complément à réaliser le cas échéant.

Connaissance des rubriques à renseigner sur une fiche d'intervention.

Connaissance des termes anglais utilisés sur les télécommandes de climatiseur.

Connaissance des paramètres réglables sur une télécommande.

Connaissance du tri des déchets.

Contrôler le fonctionnement électrique de l'ensemble, tension, terre, masse, commande, intensité.

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

Charger le fluide du circuit frigorifique.

Effectuer un contrôle d'étanchéité avec un détecteur électronique.

Réaliser des relevés frigorifiques et électriques.

Paramétrer la télécommande.

Renseigner les documents de suivi de l'équipement : document réglementaire fluide frigorigène et fiche d'intervention.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Triier les déchets.

Nettoyer le chantier.

Coordonner son intervention avec les autres corps de métier.

Conseiller et informer le client sur l'utilisation de l'équipement.

Rendre compte de son intervention à la hiérarchie.

Organiser son travail.

Mettre en oeuvre des modes opératoires.

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

N° 4

Réaliser le montage fluide et électrique d'une installation multiposte de climatisation**Description de la compétence - Processus de mise en œuvre:**

A partir du devis accepté par le client, de consignes et de plans ou croquis :

- préparer le matériel et l'outillage nécessaire,
- réceptionner le matériel sur le chantier,
- fixer le support des unités intérieures et extérieures,
- poser les unités intérieures et extérieures,
- poser les accessoires de ligne, les supports de tuyauterie et de câbles électriques,
- monter la tuyauterie frigorifique ou à fluide caloporteur,
- poser les chemins de câbles,
- passer et raccorder les câbles de puissance, commande et communication,
- poser les sondes de mesure et les appareils de régulation,
- collecter les déchets pour leur tri et leur traitement ultérieurs : cartons, polystyrène et plastiques d'emballages, buses et cartouches de scellements chimiques.

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

Ces travaux se réalisent en équipe, sur site client en respectant les consignes de sa hiérarchie.

Le professionnel exerce cette compétence sur des équipements de conception technologique complexe.

Il travaille en toute saison à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, parfois sous la pluie, sur les toits de maisons, sur les terrasses d'immeubles pour fixer les unités extérieures au sol, au mur ou sur un toit.

Ce travail l'amène à utiliser des échelles, à grimper et marcher sur des surfaces fragiles, tantôt inclinées, tantôt humides et glissantes : il se conforme aux règles de sécurité et porte des EPI.

Il veille au respect de la propreté des lieux et au maintien de l'étanchéité de l'habitation, par exemple lors de percements pour la fixation du support d'unité extérieure et du passage des tuyauteries et des câbles électriques.

Il réalise les tuyauteries des circuits de fluides frigorigènes ou circuit hydraulique, pour cela il est titulaire d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour intervenir sur le circuit frigorifique, catégorie I.

Il assemble, par brasage, des tuyauteries frigorifiques ou hydrauliques et accessoires d'équipements sous pression (ESP), pour cela il est titulaire de la qualification brasure de catégorie I.

Le professionnel intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau B1V pour le câblage électrique.

Critères de performance

Les règles de sécurité (travail en hauteur, environnement électrique) sont respectées.

La préparation de la matière d'oeuvre, des équipements et outillages est complète.

Les composants principaux sont mis en place conformément aux plans.

Les supports d'unités sont posés de niveau.

Les unités et leurs supports sont fixés de manière solide.

Les tuyauteries et accessoires sont posés solidement.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 13/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 14/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Le passage des câbles et les raccordements électriques sont conformes aux schémas électriques et normes en vigueur.

La pose des sondes et appareils de régulation est effectuée conformément aux instructions.

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

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des plans de masse.

Connaissance des symboles frigorifiques, électriques et hydrauliques.

Connaître les consignes de sécurité relatives au travail en hauteur.

Connaître les différents types de supports d'unités.

Connaître les différents types de chevilles pour supports d'unités et accessoires.

Connaître les différentes technologies de murs et de cloisons.

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

Connaissance des tubes hydrauliques et des différents raccords.

Connaissance des différents modes d'assemblage des tuyauteries, vissé, brasé et serti.

Connaissance des outillages électroportatifs pour percer, scier et visser.

Connaissance élémentaire du principe de fonctionnement, des composants et accessoires de ligne des circuits de climatisation centralisés.

Connaissance des règles de montage d'un équipement de climatisation centralisé.

Connaissance élémentaire des normes d'un équipement frigorifique (EN 378) et de la directive des équipements sous pression (DESP).

Connaissance des symboles.

Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.

Connaissance technologique de base des appareils et des composants électriques utilisés pour les équipements de climatisation centralisés.

Connaissance des appareils de mesure électrique.

Connaissance des outillages de mise en oeuvre de types frigorifiques et électriques.

Connaissance de la clé dynamométrique.

Connaissances technologiques des câbles électriques et des modes de raccordements.

Exploiter des documents constructeurs.

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

Utiliser des outillages de mise en oeuvre de type frigorifique et électrique.

Utiliser une clé dynamométrique pour visser les raccords cuivre.

Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique.

Utiliser un outillage de sertissage des tubes.

Réaliser les tuyauteries d'une installation multiposte de climatisation.

Respecter la norme EN378 et la DESP.

Passer les câbles électriques d'un équipement frigorifique.

Réaliser les connexions électriques de l'armoire aux unités d'un équipement de climatisation.

Réaliser l'étanchéité thermique d'une cloison après perçage.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Réaliser un collecteur en tube cuivre.

Réaliser une pièce mécanique à partir d'un plan.

Mettre en place des unités extérieures et intérieures.

Réaliser la mise en place des supports de tubulures.

Réaliser l'isolation tubulaire.

Mettre en place des capteurs de température et des appareils de régulation.

Passer des câbles de puissance, de commande et de communication.

Réaliser le raccordement des appareils de régulation et des capteurs.

Réaliser le raccordement à l'armoire électrique.

Réaliser les liaisons équipotentielles suivant le schéma de liaison à la terre (TT).

Réaliser le repérage des appareils de puissance et de régulation.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Coordonner son intervention avec les autres corps de métier.

Travailler en équipe.

Informar la hiérarchie.

Suivre des instructions et procédures avec méthodologie.

Organiser son travail.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 15/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 16/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 5

Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation

Description de la compétence - Processus de mise en œuvre

A partir des consignes d'un technicien metteur au point du constructeur ou du hiérarchique :

- préparer les essais de résistance à la pression et d'étanchéité,
- prérégler les appareils de régulation et de sécurité.

En collaboration avec le technicien metteur au point du constructeur :

- réaliser les opérations préparatoires à la mise en service,
- rédiger les documents réglementaires,
- effectuer des relevés de fonctionnement,
- communiquer les états et les valeurs de fonctionnement au metteur au point,
- restituer l'équipement multiposte de climatisation au client.

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

Ces travaux se réalisent sur site client, en équipe.

Le professionnel suit les instructions du technicien.

Il manipule les fluides frigorigènes dans le respect de l'environnement, pour cela il est titulaire d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour intervenir sur le circuit frigorifique, catégorie I,

Il intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau BR

Critères de performance

La préparation des essais est conforme aux consignes.

Les préréglages des appareils de régulation et de sécurité correspondent aux consignes.

Les relevés sont effectués selon les consignes.

Les états et valeurs de fonctionnement communiqués sont exploitables par le metteur au point.

Les règles de sécurité sont respectées tout au long de la préparation à la mise en service.

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

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.

Connaissance technologique de base des appareils et des composants électriques utilisés pour les équipements de climatisation centralisés.

Connaissance des appareils de mesure électriques et frigorifiques.

Connaissance élémentaire du principe de fonctionnement, des composants et accessoires de ligne des équipements de climatisation centralisés.

Connaissance élémentaire des réseaux hydrauliques et de la technologie de leurs composants appliqués à la climatisation centralisée.

Exploiter les procédures de préparation à la mise en service : épreuve de résistance à la pression, étanchéité, tirage au vide.

Réaliser des relevés frigorifiques et électriques.

Renseigner les tableaux de relevés.

Renseigner la fiche d'intervention.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Travailler en équipe

Informier le metteur au point.

Restituer l'équipement multiposte de climatisation au client.

Suivre des instructions et procédures avec méthodologie.

Organiser son travail.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 17/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 18/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE**N° 6****Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation****Description de la compétence - Processus de mise en œuvre:**

A partir d'un contrat de maintenance et de consignes de sa hiérarchie :

- préparer l'intervention,
- réaliser l'intervention,
- remettre en service,
- renseigner les documents afférents à l'intervention,
- restituer l'équipement et informer le client.

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

Ces travaux se réalisent, seul, sur site client. Le professionnel exerce cette compétence sur des équipements de conception technologique élémentaire pour la climatisation tels que split-system et pompe à chaleur de petite puissance.

Le professionnel :

- manipule les fluides frigorigènes dans le respect de l'environnement, pour cela il est titulaire d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour intervenir sur le circuit frigorifique, catégorie I,
- intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau BR.

Critères de performance

La préparation de l'outillage, matière d'oeuvre et pièces détachées est adaptée à l'intervention.

Les informations données par le client sont prises en compte.

Les clauses du contrat de maintenance sont respectées.

Les procédures d'intervention sont respectées.

La remise en service garantit le fonctionnement et la fiabilité de l'équipement.

Tous les documents afférents à l'intervention sont renseignés et exploitables par un tiers.

Les informations fournies au client, telles que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques encourus, lui permettent d'exploiter son équipement.

Les durées d'intervention sont respectées.

Les règles de sécurité sont respectées tout au long de l'intervention.

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

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.

Connaissance des lois fondamentales du courant électrique.

Connaissances technologiques sur les appareils et les composants électriques utilisés pour les équipements de climatisation monopostes.

Connaissance des démarrages compresseurs monophasés.

Connaissance des appareils de mesure électriques et frigorifiques.

Connaissance des notions de physique élémentaire : changement d'état des fluides et transfert de chaleur.

Connaissance élémentaire de la température et de l'hygrométrie pour adapter le fonctionnement du climatiseur en fonction du climat.

Connaissance des fluides frigorigènes hydrocarbures tels que le R600a et R290, de la réglementation et des risques s'y afférant.

Connaissance des obligations réglementaires sur la manipulation des fluides frigorigènes.

Connaissance du principe de fonctionnement et de la technologie des équipements de climatisation et pompe à chaleur de petite puissance.

Connaissance de la charge initiale en fluide et du complément à réaliser le cas échéant.

Connaissance des rubriques à renseigner sur une fiche d'intervention.

Connaissance des paramètres réglables sur une télécommande.

Connaissance du tri des déchets.

Connaissance élémentaire des différents types de contrat de maintenance.

Identifier les équipements sur lesquels porte l'intervention.

S'assurer auprès de l'utilisateur de la disponibilité de l'équipement.

Contrôler à l'aide de ses sens.

Nettoyer des équipements tels que filtres, condensats et échangeurs.

Resserrer des connexions électriques.

Effectuer des mesures électriques, mécaniques et frigorifiques.

Repérer les risques de pannes dues à la vétusté.

Remettre en état ou remplacer les composants présentant une défaillance.

Charger et récupérer des fluides frigorigènes.

Effectuer les contrôles périodiques d'étanchéité.

Renseigner les documents de suivi : la fiche d'intervention, document réglementaire fluide frigorigène, registre.

Identifier et prévenir les risques.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Recueillir des informations techniques auprès des fournisseurs.

Conseiller, informer et être à l'écoute du client.

Présenter un compte rendu au client lors de la restitution de l'équipement.

Rendre compte de son intervention à la hiérarchie.

Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.

Mettre en oeuvre des modes opératoires.

Organiser son travail.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 19/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 20/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE**N° 7****Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation****Description de la compétence - Processus de mise en œuvre**

A partir d'un appel client :

- s'informer auprès du client et consulter les informations sur le site d'intervention,
- analyser les informations et établir le diagnostic,
- procéder à la réparation,
- remettre en service l'équipement,
- renseigner les documents afférents à l'intervention,
- démonter un climatiseur en vue de sa réutilisation,
- restituer l'équipement au client.

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

Ces travaux se réalisent seul, sur site client. Le professionnel exerce cette compétence sur des équipements de climatisation, tels que split-system et pompe à chaleur de petite puissance.

Le professionnel :

- manipule les fluides frigorigènes dans le respect de l'environnement, pour cela il est titulaire d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour intervenir sur le circuit frigorigère, catégorie I,
- intervient sur les circuits électriques, pour cela il est titulaire d'un titre d'habilitation de niveau BR.

Critères de performance

La collecte des informations est complète : informations du client, repérages, contrôles et relevés. L'analyse est méthodique.

La cause de dysfonctionnement est diagnostiquée.

La méthodologie de réparation, de dépose et de repose des appareils permet la préservation de l'installation, des personnes et de l'environnement.

La remise en service garantit le fonctionnement et la fiabilité de l'équipement.

Tous les documents afférents à l'intervention ont été renseignés et sont exploitables par un tiers.

Les informations fournies au client, telles que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques encourus, lui permettent de prendre en compte la réparation et de mieux exploiter son équipement.

Les durées d'intervention sont respectées.

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

Les règles de sécurité sont respectées tout au long de l'intervention.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Connaissance des symboles électriques et frigorifiques.

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

Connaissance des différents modes d'assemblage des tubes cuivre, vissage, brasage et sertissage.

Connaissance de la de la prévention des risques électriques et des appareils de protection des personnes.

Connaissance des lois fondamentales du courant électrique.

Connaissances technologiques sur les appareils et les composants électriques utilisés pour les équipements de climatisation.

Connaissance des démarrages compresseurs monophasés.

Connaissance des appareils de mesure électriques et frigorifiques.

Connaissance des moyens de visualisation des codes défaut par LED.

Connaissance des notions de physique élémentaire : changement d'état des fluides et transfert de chaleur.

Connaissance élémentaire de la température et de l'hygrométrie pour adapter le fonctionnement du climatiseur en fonction du climat.

Connaissance des fluides frigorigènes hydrocarbures tels que le R600a et R290, de la réglementation et des risques s'y afférant.

Connaissance des obligations réglementaires sur la manipulation des fluides frigorigènes.

Connaissance du principe de fonctionnement et de la technologie des équipements de climatisation et pompe à chaleur de petite puissance.

Connaissance des techniques de recherche de pannes des équipements de climatisation.

Prendre en compte l'aspect technique et environnemental d'un équipement de climatisation.

Identifier, in situ, les composants d'un équipement de climatisation.

Analyser et prendre en compte les informations données par le client.

Contrôler à l'aide de ses sens.

Relever un code défaut par LED.

Utiliser une démarche structurée de recherche de pannes.

Effectuer des mesures électriques et frigorifiques.

Interpréter, comparer et analyser des relevés.

Diagnostiquer un dysfonctionnement.

Appeler une hotline de constructeur d'équipement de climatisation.

Remplacer les composants présentant une défaillance.

Remettre en service un équipement de climatisation.

Renseigner les documents de suivi : fiche d'intervention, document réglementaire fluide frigorigère, registre.

Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser les EPI adaptés aux tâches à effectuer.

Recueillir des informations techniques auprès des fournisseurs.

Conseiller, informer et être à l'écoute du client.

Présenter un compte rendu au client lors de la restitution de l'équipement.

Rendre compte de son intervention à la hiérarchie.

Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.

Organiser son travail.

Utiliser des techniques de recherche de pannes d'un équipement de climatisation.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 21/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 22/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Mettre en oeuvre des modes opératoires

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le monteur dépanneur applique les modes opératoires écrits et transmis oralement tout en étant efficace économiquement dans son travail.

Critères de performance

Les modes opératoires sont respectés.
La qualité de l'intervention est optimale.
Les contraintes des occupants des lieux sont prises en compte.
Le critère économique est intégré au travail.

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 monteur dépanneur est confronté aux risques liés au travail en chantier et à des contraintes qui peuvent imposer des opérations de nuit ou de week-end. Il est particulièrement vigilant lors des déplacements, travaux en hauteur, travaux avec risques électriques, utilisation d'appareils sous pression, manipulation de fluides frigorigènes et intervention sur des circuits sous pression.

Critères de performance

Le choix et l'utilisation des EPI sont adaptés aux travaux à réaliser.
Les consignes de sécurité sont respectées.
Les précautions de gestes et postures au travail sont prises en compte lors de la manutention de matériels lourds.
L'environnement est préservé.
Les déchets du chantier sont triés pour recyclage ou élimination.

Appliquer les règles du développement durable dans son travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le monteur dépanneur respecte l'environnement tout en étant efficace économiquement dans son travail.
Il exerce ses activités en appliquant les règles du développement durable les dimensions sociale, économique et environnementale du développement durable.

Critères de performance

Les règles concernant le tri des déchets sont mises en oeuvre.
Les risques et les nuisances liées à l'intervention sont minimisés.
Les contraintes des occupants des lieux et des collègues sont prises en compte.
Le critère économique est intégré au travail.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 23/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Glossaire technique

Datacenter

Un centre de traitement de données (data center en anglais) est un site physique sur lequel se trouvent regroupés des équipements constituant le système d'information de l'entreprise (mainframes, serveurs, baies de stockage, équipements réseaux et de télécommunications, etc.).

Équipement de climatisation

Le climatiseur est de type monoposte, c'est à dire qu'il est équipé que d'une seule unité intérieure raccordée à une unité extérieure.

Fluides frigorigènes

Fluide qui permet par changement d'état de produire du chaud et froid. Certains types de fluides :

- HCFC : hydrochlorofluorocarbure, seront interdits en maintenance fin 2014 ;
- HFC : hydrofluorocarbure sont les plus utilisés actuellement.
- HC : hydrocarbure ou hydrocarbure peu impactant l'environnement mais dangereux en cas de fuite.

Installation de climatisation

Une installation de climatisation fait référence à des unités. Le climatiseur multipostes est constitué d'une unité extérieure et de plusieurs unités intérieures.

Maintenance corrective

Maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à remettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise, défini par la norme NF EN 13306 X 60-319.

Maintenance curative

Maintenance exécutée après une détection d'une panne et destinée à remettre un bien dans son état initial, défini par la norme NF EN 13306 X 60-319.

Maintenance palliative

Maintenance exécutée après une détection de panne et destinée à dépanner provisoirement le temps de préparer une intervention de dépannage définitif, défini par la norme NF EN 13306 X 60-319.

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, défini par la norme NF EN 13306 X 60-319.

Split-system

Climatiseur composé de deux parties distinctes. Une partie est dans le local à climatiser, elle est appelée unité intérieure, l'autre partie se situe à l'extérieur du local à climatiser, elle est appelée unité extérieure.

Tétra-split ou quadri-split

Climatiseurs multi split équipés de quatre unités intérieures raccordées sur l'une unité extérieure.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 24/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Unité extérieure

Elément constitutif d'un climatiseur logé à l'extérieur des bâtiments de forme rectangulaire équipé d'un ventilateur partiellement visible, d'un échangeur de chaleur et d'un compresseur frigorifique.

Unité intérieure

Elément constitutif d'un climatiseur logé à l'intérieur des bâtiments de forme rectangulaire permettant d'obtenir du chaud ou du froid suivant les saisons et sa programmation.

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type 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.

Activité type d'extension

Une activité type d'extension 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 Spécialité (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 oeuvre 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.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels 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 oeuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en oeuvre de ce savoir.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 25/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 26/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en oeuvre 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 oeuvre 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.).

Savoir-faire technique

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

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

Date de validité	Mise à jour	Référentiel professionnel	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 27/27
------------------	-------------	---------------------------	--	------------



MINISTERE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

REFERENTIEL DE CERTIFICATION (RC) DU TITRE PROFESSIONNEL

MONTEUR-DEPANNEUR EN CLIMATISATION NIVEAU V

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 1/18
------------------	-------------	------------------------------	---	-----------

I - Références de la spécialité

Niveau : V
Code(s) NSF : 227 r - Energie, génie climatique
Code(s) Rome : I1306

2.- Synthèse des modalités d'évaluation pour l'accès au titre

➤ Pour l'accès au titre professionnel 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

Lors de la mise en situation professionnelle, le candidat :

- prépare l'installation d'un équipement monoposte de climatisation
- effectue le montage de l'équipement monoposte de climatisation,
- met en service l'équipement de climatisation monté,
- réalise une maintenance préventive d'un équipement multipostes de climatisation,
- réalise une maintenance corrective d'un équipement monoposte de climatisation.

b) Du dossier de synthèse de pratique professionnelle (DSPP)

Tous les candidats au Titre Professionnel 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.

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.

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

En particulier, le candidat décrit dans une annexe son expérience de mise en service d'installations multipostes de climatisation : lieu et date des réalisations, références des équipements et type d'aide apportée aux techniciens.

c) Des résultats des évaluations réalisés pendant le parcours continu de formation (cette rubrique c ne concerne pas les candidats par VAE)

Le jury apprécie la représentation que se fait le candidat des activités qu'il exercera dans le cadre de l'emploi visé ou qu'il exerce dans le cadre de son emploi actuel.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 2/18
------------------	-------------	------------------------------	---	-----------

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 de Synthèse de Pratique Professionnelle (DSPP), de l'épreuve de synthèse et, pour les candidats d'un parcours continu de formation, des évaluations passées en cours de formation.

➤ Pour l'accès au titre professionnel des candidats issus d'un parcours progressif de formation ou ayant capitalisé les Certificats de Compétences Professionnelles constitutifs du titre visé, les compétences sont évaluées lors d'un entretien final avec le jury sur la base des CCP obtenus et du DSPP.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 3/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

3. Le dispositif d'évaluation pour l'accès direct au titre

3.1. Les épreuves d'évaluation pour le (la) candidat(e) au Titre professionnel MDC

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Evaluations complémentaires ou Questionnement à partir d'une annexe DSPP	Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation	00 h 15 mn	Le jury interroge le candidat à partir d'un guide de questionnement.
Epreuve de synthèse : - Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation Réaliser le montage fluidique et électrique d'un équipement monoposte de climatisation Mettre en service un équipement monoposte de climatisation Réaliser le montage fluidique et électrique d'une installation multiposte de climatisation Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation	09 h 15 mn	L'installation de l'équipement monoposte de climatisation est indépendante des opérations de maintenance. L'ordre chronologique est à respecter : - préparation de l'installation de l'équipement, - montage de l'équipement, - mise en service de l'équipement.
- Questionnaire Professionnel			Sans objet.
- Entretien technique			Sans objet.
Entretien final		00 h 20 mn	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur son DSPP.
Par candidat, durée de l'épreuve		09 h 50 mn, dont 00 h 35 mn devant le jury,	

Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) d'un parcours VAE :
Néant.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 4/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

3.2. Les modalités pour l'accès direct au titre professionnel

Les compétences professionnelles du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations Complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation						
Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation	La préparation de la matière d'oeuvre, des équipements et outillages est complète. Les procédures de fixations des unités et de leurs supports sont maîtrisées. Les règles de sécurité, travail en hauteur et environnement électrique, sont connues. Les déchets sont triés selon leur destination.	☐	☒	☐	☐	☐
Réaliser le montage électrique d'un équipement monoposte de climatisation	La goulotte est fixée horizontalement et verticalement. La goulotte est fixée solidement. Les tuyauteries frigorifiques sont placées dans la goulotte. La pente de tuyauterie des condensats permet l'écoulement d'eau. Le passage des câbles et les raccordements électriques sont conformes aux indications des constructeurs. Les règles de sécurité sont respectées tout au long des travaux. Les déchets sont triés selon leur destination.	☐	☒	☐	☐	☐

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 5/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Les compétences professionnelles du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations Complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Mettre en service un équipement monoposte de climatisation	Toutes les opérations préalables sont réalisées. Les méthodes et procédures de mise en service sont respectées. Le document réglementaire fluide frigorigène, la fiche d'intervention et la fiche de relevés sont renseignées et sont exploitables par l'entreprise. Les informations fournies au client, tels que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques, encourus, lui permettent d'exploiter son équipement. Les règles de sécurité sont respectées tout au long de la mise en service. Les déchets sont triés selon leur destination.	☐	☒	☐	☐	☐
Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service						
Réaliser le montage électrique d'une installation multiposte de climatisation	Les règles de sécurité (travail en hauteur, environnement électrique) sont connues. La matière d'oeuvre, les équipements et outillages à préparer sont listés. La méthode de fixation des tuyauteries, des accessoires, des unités et de leurs supports est maîtrisée. Les composants principaux sont mis en place conformément aux plans. Les règles de passage des câbles et de raccordement électrique sont maîtrisées. La pose des sondes et appareils de régulation est effectuée conformément aux instructions. Les déchets sont triés selon leur destination.	☐	☒	☐	☐	☐

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 6/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

Les compétences professionnelles du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations Complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation	Le processus de préparation des essais est connu. Les valeurs de pré-réglages des appareils de régulation et de sécurité sont connues. Les états et valeurs de fonctionnement communiqués sont pertinents. Les règles de sécurité sont connues.	☒	☐	☐	☐	☐
Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation						
Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation	La préparation de l'outillage, matière d'oeuvre et pièces détachées est adaptée à l'intervention. Les informations données par le client sont prises en compte. Les clauses du contrat de maintenance sont respectées. Les procédures d'intervention sont respectées. La remise en service garantit le fonctionnement et la fiabilité de l'équipement. Tous les documents afférents à l'intervention sont renseignés et exploitables par un tiers. Les informations fournies au client, telles que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques encourus, lui permettent d'exploiter son équipement. Les durées d'intervention sont respectées. Les règles de sécurité sont respectées tout au long de l'intervention. Les déchets sont triés selon leur destination.	☐	☒	☐	☐	☐

Les compétences professionnelles du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation		
Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 7/18

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations Complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation	La collecte des informations est complète : informations du client, repérages, contrôles et relevés. L'analyse est méthodique. La cause de dysfonctionnement est diagnostiquée. La méthodologie de réparation, de dépose et de repose des appareils permet la préservation de l'installation, des personnes et de l'environnement. La remise en service garantit le fonctionnement et la fiabilité de l'équipement. Tous les documents afférents à l'intervention ont été renseignés et sont exploitables par un tiers. Les informations fournies au client, telles que les instructions et précautions d'utilisation ainsi que les risques encourus, lui permettent de prendre en compte la réparation et de mieux exploiter son équipement. Les déchets sont triés. Les règles de sécurité sont respectées tout au long de l'intervention.	☐	☒	☐	☐	☐
Obligations réglementaires le cas échéant : Néant.						

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 8/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

3.3. Les compétences professionnelles transversales évaluées lors de la session du titre*

Compétences transversales et critères d'évaluation		Rappel des modalités d'évaluation définies dans la Session Titre Professionnel				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations Complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail	Le choix et l'utilisation des EPI sont adaptés aux travaux à réaliser. Les consignes de sécurité sont respectées. Les précautions de gestes et postures au travail sont prises en compte lors de la manutention de matériels lourds. L'environnement est préservé. Les déchets du chantier sont triés pour recyclage ou élimination.	☐	☒	☐	☐	☐
Appliquer les règles du développement durable dans son travail	Les règles concernant le tri des déchets sont mises en oeuvre. Les risques et les nuisances liées à l'intervention sont minimisés. Les contraintes des occupants des lieux et des collègues sont prises en compte. Le critère économique est intégré au travail.	☐	☒	☐	☐	☐
Mettre en oeuvre des modes opératoires	Les modes opératoires sont respectés. La qualité de l'intervention est optimale. Les contraintes des occupants des lieux et des collègues sont prises en compte. Le critère économique est intégré au travail.	☐	☒	☐	☐	☐

* Il n'y a pas d'évaluation spécifique

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 9/18
------------------	-------------	---------------------------	--	-----------

4 - Conditions particulières de présence et d'intervention du jury propre au titre**Protocole d'intervention du jury propre au titre :**

Le jury est présent avec le candidat pendant :

- la mise en service de l'équipement monoposte de climatisation,
- la maintenance préventive d'une installation multipostes de climatisation,
- la maintenance corrective d'un équipement monoposte de climatisation.

Le jury n'intervient pas dans le déroulement des épreuves. Toutefois, en cas de danger, il peut mettre fin à celles-ci et le consigner dans le procès-verbal.

Le jury évalue les documents établis par les candidats au terme de la mise en situation professionnelle.

Il mène ensuite le questionnement à partir des annexes au DSPP avec chaque candidat.

L'entretien final est mené lorsque le jury est en possession de tous les résultats d'évaluation.

Conditions particulières de composition du jury :

Néant.

5 - Conditions particulières de surveillance et de confidentialité prévues au cours de l'épreuve de synthèse

Un surveillant d'examen est présent lors du déroulement de la mise en situation professionnelle, en l'absence du jury.

Une personne habilitée pour intervenir sur les installations frigorifiques est à disposition du jury.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 10/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

Annexe

Plateau technique de la session du Titre Professionnel

Titre professionnel : Monteur-dépanneur en climatisation

> Le(s) lieu(x) de déroulement de l'évaluation pour la session

Plateau technique d'un centre de formation.

> Les locaux pour la session TP

Désignation et description des locaux	Observations
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. Aire collective de brasage équipée de postes de brasage avec chalumeau oxyacétylénique, établis et extraction des vapeurs de brasage. 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, courts-circuits et contacts indirects.	
Salle, pour la confidentialité des échanges lors de la réalisation des entretiens par le jury, équipée d'un paper-board ou d'un tableau blanc.	
Un espace calme disposant d'une table et d'une chaise par candidat pour répondre au questionnaire professionnel.	

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 11/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

> Les équipements pour la session TP

Désignation et description	Dotation collective évaluée pour un nombre de 14 candidats maximum	Dotation individuelle
Postes de travail	Néant	Poste de travail de 7 m ² au sol minimum par candidat : 4 m ² pour l'espace de travail et 3 m ² pour la circulation et l'observation par le surveillant et le jury. - un tableau d'alimentation électrique avec le câble d'alimentation électrique et son conduit, - un équipement de climatisation individuel split système mural d'une puissance d'environ 2 kW avec les accessoires nécessaires à son montage et à sa mise en service, - une cloison pour la fixation de l'équipement.
Machines et matériel	- un équipement de climatisation plafonnier encastré, - un équipement de climatisation plafonnier apparent, - un équipement de climatisation plafonnier gainable, - un équipement de climatisation condensation par eau, - un équipement de climatisation de type « window », - un équipement de climatisation multi de type « Débit de Réfrigérant Variable », - un équipement de climatisation multi de type « à fluide caloporteur ».	- un équipement de climatisation monoposte, - les matériaux nécessaires au montage, - les équipements disposent de leurs propres accessoires de sécurité (protections électriques, soupape de surtension, thermomètres...).
Outils	Détecteurs de fuite de fluide frigorigène, pompes à vide, stations de récupération, balances de charge, manomètres, thermomètres, tapis isolant devant les armoires électriques.	- cintreuse, - chalumeau, - équipements nécessaires à la récupération, à la charge, à la manipulation des fluides frigorigènes. - manomètres frigorifiques sur bipasse, - multimètre électrique, thermomètre électronique avec sonde d'ambiance et sonde de contact
Petit outillage	hygromètre, thermomètre de contact.	Caisse à outil du monteur dépanneur climaticien.
Equipements de protection	Néant	Néant
Matériau d'œuvre	Eau, oxygène, acétylène, azote, bouteilles de fluide frigorigène, bouteille de récupération ou de transfert de fluide frigorigène.	Petites fournitures de fixation et d'assemblage.
Documentation	Notices d'utilisation des équipements de climatisation. Notices d'utilisation des outillages et des appareils de mesure.	Notices techniques des équipements de climatisation.

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 12/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

MONTEUR-DEPANNEUR EN CLIMATISATION

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 13/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

CCP 1 - Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	☒	Mettre en service un équipement monoposte de climatisation Préparer l'installation d'un équipement monoposte de climatisation Réaliser le montage fluide et électrique d'un équipement monoposte de climatisation	06 h 00 mn	A partir du dossier d'une installation, des consignes écrites données et des documents techniques constructeurs, le candidat monte un climatiseur individuel à détente directe, puis il le met en service. Il remplit la fiche d'intervention réglementaire et restitue l'équipement au binôme d'évaluateurs.
Questionnaire professionnel	☐			Néant
Entretien technique	☐			Néant
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	☐			Néant
		Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs	06 h 00 mn 02 h 30 mn	

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 14/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

CCP 2 - Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	☒	Préparer la mise en service d'une installation multiposte de climatisation Réaliser le montage fluidique et électrique d'une installation multiposte de climatisation	04 h 30 mn	A partir d'un cahier des charges, le candidat : - sélectionne les matériels et matériaux pour le montage d'un équipement de climatisation multipostes, - pose un tronçon de chemin de câble, - brase une dérivation ou un collecteur de tuyauterie d'installation d'un climatiseur à débit de réfrigérant variable.
Questionnaire professionnel	☐			Néant
Entretien technique	☐			Néant
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	☐			Néant
Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs			04 h 30 mn 03 h 30 mn	

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 15/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

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

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	☒	Réaliser la maintenance corrective des équipements de climatisation Réaliser la maintenance préventive des équipements de climatisation	03 h 00 mn	Le candidat réalise des opérations de maintenance corrective sur un équipement monoposte de climatisation : - préparation de l'intervention, - établissement du diagnostic, - réalisation du dépannage : réparation, remise en service, réglages, contrôle d'étanchéité, contrôles de fonctionnement, - restitution de l'installation. Ensuite, le candidat présente au binôme d'évaluateurs le type de maintenance préventive pouvant être réalisé sur l'équipement de climatisation.
Questionnaire professionnel	☐			Néant
Entretien technique	☐			Néant
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	☐			Néant
Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs			03 h 00 mn 03 h 00 mn	

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 16/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

GLOSSAIRE DES MODALITES D'EVALUATION du Référentiel de Certification (RC)

EVALUATIONS COMPLEMENTAIRES OU ANNEXE AU DOSSIER DE SYNTHESE DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE (DSPP)

- ❖ **Les évaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse**
Cette modalité s'applique à des cas particuliers que la spécialité du titre rend nécessaire : elle ne s'assimile à aucune autre catégorie d'évaluation, ni aux obligations réglementaires éventuelles précisées dans le Référentiel de Certification du titre professionnel considéré, et pour lesquelles une rubrique existe.
- ❖ **Le questionnement à partir d'une annexe au DSPP**
Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...), dont le Référentiel de Certification précise qu'elle doit être annexée au Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) de la VAE » mentionne en quoi consistent ces annexes.

EPREUVE DE SYNTHESE

L'épreuve de synthèse peut consister en une mise en situation professionnelle ou en la présentation différée d'un projet. Elle peut également intégrer un questionnaire professionnel et/ou un entretien technique.

- ❖ **La 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 du référentiel de certification.
- ❖ **La présentation différée d'un projet**
Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet ou d'une production réalisés dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet ou cette production en amont de la session. Lorsqu'il est issu d'un parcours de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE), les modalités de réalisation du projet sont précisées dans la rubrique « Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) de la VAE ».

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 17/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------

- ❖ **Le questionnaire professionnel**
Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance et dans le temps de l'épreuve de synthèse. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'attester de certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.
- ❖ **L'entretien technique**
L'entretien technique peut être prévu par le Référentiel de Certification. 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).

L'ENTRETIEN FINAL

- ❖ L'entretien final avec le jury est obligatoire. 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,

Dans certains cas, il peut couvrir l'évaluation de certaines compétences professionnelles du titre lorsque le Référentiel de Certification le mentionne.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle (DSPP).

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RC comme partie de la session d'évaluation du titre, donne lieu à instrumentation dans le Dossier Technique d'Evaluation (pour le candidat, le jury et le centre organisateur).

Date de validité	Mise à jour	Référentiel Certification	Monteur-Dépanneur en climatisation (MDC)	Page 18/18
------------------	-------------	---------------------------	--	------------