



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL D'EVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Monteur-dépanneur en climatisation

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	1/36

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Monteur-dépanneur en climatisation

Sigle du titre professionnel : MDC

Niveau : 3 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 227s - Montage d'installations de génie climatique, sanitaire et de chauffage

Code(s) ROME : I1306

Formacode : 22635

Date de l'arrêté : 19/01/2019

Date de parution au JO de l'arrêté : 25/01/2019

Date d'effet de l'arrêté : 26/02/2019

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- b) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- c) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*
- d) *D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.*

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	3/36

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) *Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.*

2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- b) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- c) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) *Du titre professionnel obtenu.*
- b) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- c) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- d) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*
- e) *D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.*

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	4/36

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel MDC

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système. Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.	07 h 15 min	<p><u>Risque électrique</u> :</p> <p>Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p> <p>La mise en situation professionnelle comprend 4 phases indépendantes.</p> <p>Phase 1 : installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système (4h00) En présence d'un surveillant d'examen, à partir de la notice du constructeur et de consignes, le candidat installe un équipement monoposte de climatisation de type split-système.</p> <p>Phase 2 : réaliser une pièce en cuivre (45 min) En présence d'un surveillant d'examen, à partir de consignes, le candidat réalise un assemblage par brasure forte sur une pièce en cuivre pour DRV</p> <p>Phase 3 : maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30) En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.</p> <p>Phase 4 : étude de cas (1h00) En présence d'un surveillant d'examen, le candidat réalise une étude de cas sur l'installation d'un équipement multiposte de climatisation type DRV.</p>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	5/36

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système.	00 h 15 min	Mise en service d'un climatiseur type split-système (15 min) En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la phase 1 de la mise en situation professionnelle, le candidat s'entretient avec un jury sur la procédure de mise en service et sur le fonctionnement de la télécommande.
▪ Questionnaire professionnel	Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV. Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.	01 h 00 min	Le questionnaire professionnel comprend 2 phases indépendantes. En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit : <ul style="list-style-type: none"> à un questionnaire sur la préparation de la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV (30 min) ; à un questionnaire sur la maintenance préventive des équipements de climatisation (30 min).
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	08 h 50 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

La mise en situation professionnelle comprend 4 phases indépendantes.

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	6/36

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

En atelier, face à l'équipement de climatisation monté par le candidat lors de la phase 1 de la mise en situation professionnelle, **le candidat expose au jury** la procédure pour réaliser la mise en service de cet équipement. Le candidat précise :

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	7/36

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

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

Précisions pour le candidat VAE :

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	8/36

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	9/36

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	10/36

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

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

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

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 45 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	11/36

4.2. Protocole d'intervention du jury :

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

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

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

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

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

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

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

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

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

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	12/36



REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Monteur-dépanneur en climatisation

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	13/36

CCP

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

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	15/36

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

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

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

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

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

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	16/36

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

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

Protocole d'intervention du jury :

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

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

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

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	17/36

CCP

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

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

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

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Réaliser une pièce en cuivre (45min)

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	19/36

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	20/36

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

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

Protocole d'intervention du jury :

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

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

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

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	21/36

CCP

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

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve				
Mise en situation professionnelle	Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation.	01 h 30 min	<p><u>Risque électrique</u> :</p> <p>Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p> <p>Maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation (1h30min)</p> <p>En présence du jury, à partir du dossier technique et de consignes, le candidat retire puis reintègre la charge de fluide frigorigène d'un équipement de climatisation type split-système.</p>				
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :							
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet				
▪ Questionnaire professionnel	Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire sur la maintenance préventive des équipements de climatisation (30min).				
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet				
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 00 min					
SIGLE		Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC		RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	23/36

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

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

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

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

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

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	24/36

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

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

Protocole d'intervention du jury :

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

Pour le questionnaire professionnel : le jury corrige hors de la présence du candidat.

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

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet.

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

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	25/36

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Monteur-dépanneur en climatisation

Locaux

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	27/36

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

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

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultanée pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	<u>Climatiseur pour montage</u> : Équipement monoposte de climatisation type split-système	1	Sans objet
	1	<u>Climatiseur pour maintenance</u> : Équipement monoposte de climatisation type split-système	14	Climatiseur en état de fonctionnement, installé en fixe ou sur châssis mobile.
Outils / Outillages	1	Caisse à outils du dépanneur (pinces, clés, tournevis...) avec thermomètre à contact et multimètre électrique.	1	Sans objet
	1	<u>Lot du monteur</u> : dudgeonière, coupe tube, cintruse (diamètres frigorifiques), clef dynamométrique, cutter, scie à métaux, mètre à ruban, perceuse-visseuse.	1	Sans objet
	1	<u>Lot outillage frigoriste</u> : Manifold, groupe de transfert, pompe à vide, balance de charge, détecteur de fuite, bouteille de récupération.	1	Sans objet
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Gants et lunettes de protection pour la manipulation des fluides frigorigènes. Tapis isolant, écran facial et gants de protection électrique.	14	Sans objet
Matières d'œuvre	1	<u>Pour le montage d'un climatiseur</u> : Support unité extérieure (sabots et équerres). Goulottes de liaisons entre les unités. Couronnes de cuivre isolé.	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	28/36

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	29/36

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

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

	Monteur-dépanneur en climatisation Arrêté du 13/01/2014		Monteur-dépanneur en climatisation Arrêté du 19/01/2019
CCP	Monter et mettre en service des équipements monopostes de climatisation	CCP	Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.
CCP	Monter des équipements multipostes de climatisation et préparer leur mise en service	CCP	Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.
CCP	Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation	CCP	Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	31/36

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

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

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

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

Entretien technique

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

Questionnaire professionnel

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

Questionnement à partir de production(s)

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

Entretien final

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

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

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MDC	RE	TP-01277	04	25/01/2019	16/05/2023	33/36

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

