

REFERENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : Technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz

1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

1.1. Mission (s) et activités visées par la certification professionnelle

Le technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz assure les entretiens et les dépannages des installations de chauffage domestiques et collectives, à l'exclusion de toute installation industrielle. Il prodigue, également, des conseils énergétiques au client. Ces appareils appelés plus généralement chaudières ont pour fonction le chauffage d'eau, à une température prérégulée, via un brûleur au gaz et la transmission de cette eau chauffée vers des radiateurs (le radiateur permettra d'échanger la chaleur entre deux milieux : eau – air ambiant), et/ou de produire de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS). Les technologies des appareils sont soit du type à condensation ou à brûleur atmosphérique. Ils peuvent être raccordés à un conduit de cheminée, à une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) GAZ ou à une ventouse. Le technicien intervient sur des appareils de chauffage au gaz de puissance maximale 70 kW, installés au sol ou sur le mur. Il n'intervient pas sur les appareils supérieurs à cette puissance, qui sont généralement appelés chaufferies.

Ces interventions de maintenance sont réalisées, généralement, dans le cadre d'engagements contractuels et de la satisfaction client tout en garantissant la sécurité des appareils et des personnes.

En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire portent sur :

- **La réalisation d'une maintenance préventive d'un appareil de chauffage au gaz ;**

La réalisation d'une maintenance préventive sur appareil de chauffage au gaz consiste, notamment dans le cadre du contrat de maintenance, à réaliser l'entretien préventif de l'appareil.

Avant de quitter l'agence, la préparation du véhicule permet d'identifier les moyens matériels et leurs disponibilités au regard des dossiers clients prévus par le planning d'intervention et d'étudier les dossiers clients (contrat de maintenance, notices techniques des chaudières au gaz ...) afin de partir en intervention dans les meilleures conditions.

Arrivée chez le client, le contrôle du monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce, où se trouve l'appareil, et est réalisé durant toute la durée de l'intervention, cette valeur est notée sur le bon d'intervention.

La vérification de l'installation intérieure gaz du logement respecte de l'ensemble des points liés à la réglementation (Volume Amenée d'air Sortie d'air Ouvrant - VASO). Les réglages de l'appareil sont effectués dans le respect des préconisations du constructeur, de la législation et des normes liées à la réglementation gaz (VASO).

La vérification du bon fonctionnement des organes de sécurité de l'appareil (sécurité de surchauffe, système permanent d'observation du tirage thermique, étanchéité des circuits gaz ...) et des fonctions principales (production de chauffage et d'eau chaude), doit-être conforme aux procédures ou instructions et suivent la liste des points à contrôler (points de réglages, états et aspect : usure, oxydation, niveau de pression du vase d'expansion...).

Le choix des moyens de contrôle (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre...) permet de prise des mesures prescrites dans les procédures de vérification. Les procédures de vérifications décrivent les actions de contrôles, les tests, et les remplacements éventuellement systématiques de pièces ou de sous-ensembles (joints, détecteur de débit, isolant, électrode, membranes...). Les contrôles systématiques permettent d'identifier un dysfonctionnement (surconsommation, mauvaise qualité d'eau chaude ou de chauffage, risque sécuritaire, risque de pollution, un début d'usure ou une usure prononcée de

pièces ou de sous-ensembles de l'appareil, pression d'eau entre 1 et 2 bars ...) de l'appareil au regard de l'installation.

Le contrôle et le réglage des performances de l'appareil (température de l'eau chaude obtenue, top gaz, étanchéité des circuits d'eau de l'appareil, bon fonctionnement de la pompe ...) permettent d'optimiser l'appareil de chauffage en fonction de l'installation.

En fin d'intervention, le nettoyage de la chaudière est systématique (poussières, graisse de cuisson...).

Les essais de fonctionnement sont réalisés et validés avec le client. Le bon d'intervention précise les valeurs de réglage optimisant les performances de l'appareil, les mesures de combustion, les non-conformités et tout autre indication susceptible de renseigner le bon d'intervention ou le bulletin de visite.

La réalisation d'une intervention préventive sur appareil de chauffage au gaz a pour finalité d'informer le client de l'état de son appareil au regard de la législation en vigueur et des normes liées à la réglementation gaz, de garantir un fonctionnement optimum de son appareil et de réduire ou de limiter le risque de panne.

- **La réalisation d'une maintenance corrective d'un appareil de chauffage au gaz ;**

La réalisation d'une maintenance corrective d'un appareil de chauffage au gaz consiste à réparer une chaudière qui présente un dysfonctionnement ou une anomalie, à partir de l'appel d'un client, de la détection d'un dysfonctionnement ou d'une anomalie à la suite d'une maintenance préventive, ou d'une alerte par un système connecté. Le responsable hiérarchique du technicien de maintenance ou le conseiller clientèle le contacte afin qu'il intervienne dans un délai défini en fonction d'un planning d'intervention.

Chez le client, les événements antérieurs liés à l'installation sont pris en compte (historique de panne, contrat de maintenance...).

Avant toutes interventions, le contrôle du monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce, où se trouve l'appareil, est réalisé durant toute la durée de l'intervention, cette valeur est notée sur le bon d'intervention. Les zones à risques sont recherchées et prises en compte (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...).

Un questionnaire du client permet d'obtenir le maximum d'informations permettant d'identifier les symptômes du dysfonctionnement et d'en rechercher la cause par une série d'observations (état général de la chaudière, présence de mise sous-tension, manque de pression d'eau...), de tests (enclenchement d'eau chaude, enclenchement du thermostat d'ambiance...) et de mesures (températures, pressions d'eau ou de gaz, organes de sécurité...).

L'analyse du dysfonctionnement permet de conduire de manière logique et itérative à son identification sur le plan fonctionnel (panne totale : pas d'eau chaude et plus de chauffage, ou une panne partielle : pas d'eau chaude ou plus de chauffage), sur le plan séquentiel sur les systèmes de commandes ou programmation (thermostat d'ambiance ou de programmation, tableau de bord de la chaudière...), sur le plan matériel (détecteur de débit, sondes de température relative au circuit primaire et/ou secondaire, bloc gaz, bruleur...).

L'identification et la vérification de la disponibilité des composants et/ou sous-ensembles à remplacer permet la réparation immédiate ou en différé. En fonction des actions à réaliser et selon les pièces à changer, le client est informé du coût et reçoit le devis avec le délai de la remise en fonctionnement de son installation. La mise en sécurité de l'appareil (coupure des énergies électricité, de l'eau et du gaz) est réalisée avant toute intervention. Le démontage et le remontage sont réalisés méthodiquement conformément aux notices techniques. Les composants ou les sous-ensembles à remplacer correspondent aux prescriptions du constructeur, et sont correctement montés (position, étanchéité, raccordements, repérages, ...).

En fin d'intervention, le nettoyage de la chaudière est systématique (poussières, graisse de cuisson...).

Les essais de fonctionnement sont réalisés et validés avec le client. Le bon d'intervention précise les valeurs de réglage optimisant les performances de l'appareil, les mesures de combustion, les non-conformités et tout autre indication susceptible de renseigner le bon d'intervention ou le bulletin de visite.

La facture est transmise au client en y indiquant les libellés des pièces remplacées, leurs références, le tarif unitaire, la quantité, la durée de l'intervention...

La réalisation d'une maintenance corrective a pour finalité d'assurer la remise en fonction de l'appareil de chauffage au gaz à la suite d'un dysfonctionnement.

- **La mise en service d'un appareil de chauffages au gaz ;**

Cette activité consiste à mettre en service un appareil de chauffage au gaz neuf, venant d'être installé. Cela implique que l'appareil est fixé au sol ou sur le mur, et qu'il est raccordé aux énergies par un plombier chauffagiste et est prêt à fonctionner.

Avant toutes interventions, le contrôle du monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce, où se trouve l'appareil, est réalisé durant toute la durée de l'intervention, cette valeur est notée sur le bon d'intervention. Le respect de l'ensemble des points liés à la réglementation (VASO) est vérifié sur l'ensemble de l'installation intérieure de chauffage.

*L'étape suivante est le contrôle du certificat de conformité (CERFA 16026*01) de l'installation est réalisé puis vient le réglage des paramètres de l'appareil, qui sont effectués dans le respect de la législation et des normes liées à la réglementation gaz (VASO).*

L'installation de l'appareil de chauffage au gaz est vérifiée au regard des préconisations indiquées par le constructeur de l'appareil (emplacement de l'appareils, raccordement électrique ...). En cas de non-conformité sur l'installation gaz, le niveau de gravité est défini en fonction du référentiel des non-conformités (fiche visa-qualité).

Les paramètres de chauffage et/ou d'eau chaude à régler sont identifiés en fonction de la typologie du logement et du besoin du client au travers de la lecture de la notice technique. Les organes de sécurité (Sécurité de surchauffe, sécurité manque d'eau...) et des pièces principales (circulateur, bloc gaz...) sont réglés et contrôlés conformément aux notices constructeurs. Le contrôle des performances de l'appareil (puissance chauffage, puissance eau chaude, qualité de chauffe des radiateurs et qualité de l'eau chaude...) est réalisé, ainsi que ses réglages pour l'optimiser.

À la suite de la mise en service de l'appareil, une explication claire et synthétique du fonctionnement de l'appareil est apportée au client pour qu'il puisse modifier les paramètres d'utilisation.

La mise en service d'un appareil de chauffages au gaz a pour finalité de garantir au client un fonctionnement optimum de son appareil, dans le respect des règles de sécurité et limite les dysfonctionnements durant la durée de vie de l'appareil.

1.2. Environnement de travail

Le technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz travaille pour des entreprises spécialisées dans le maintien de ces appareils chez les particuliers et /ou les collectivités.

Il est rattaché à une équipe au sein d'une structure de taille humaine (20 techniciens en moyenne). Ces équipes sont intégrées dans des agences composées généralement de conseillers clientèle, planificateurs, magasiniers, chefs d'équipes et/ou chef d'agence.

Il intervient dans le cadre de contrats de maintenance signés entre l'entreprise et les clients ou à la suite d'une demande ponctuelle d'un client. Le technicien travaille seul et en autonomie et peut être amené à réaliser des astreintes. Lors de l'arrivée de période de chauffe (généralement saisonnière), dépendant des conditions climatiques d'un lieu, l'activité du technicien est renforcée à la suite du redémarrage des appareils de chauffage au gaz.

En fonction du planning d'intervention, qui définit le nombre et la durée des interventions (plusieurs interventions par jour selon la nature et la durée), le technicien de maintenance d'un appareil de chauffage au gaz est amené à se déplacer d'un client à l'autre en voiture de service. Le permis de conduire B est une condition d'accès à l'emploi.

Afin d'accomplir ses missions, le technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz dispose de moyens techniques et technologiques, tels que : une dotation d'équipements de mesure et d'essais, une boîte à outils (clés, tournevis, mètre...), des ressources matérielles numériques (tablette, téléphone...), des équipements de protection individuelle (gant anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants protection électriques, pulvérisateur ...), ainsi qu'un véhicule.

Il est responsable de la bonne tenue de son véhicule, du matériel, des outils mis à sa disposition et de son stock de pièces détachées.

Ses interventions sont conditionnées par l'obtention des habilitations électriques relatives aux types d'intervention B2V ou BR, dans le respect de la réglementation et des règles d'Hygiène-Sécurité-Environnement en vigueur.

1.3. Interactions dans l'environnement de travail

Le technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz agit sous la responsabilité d'un chef d'équipe et/ou d'un directeur d'agence et dans le respect des procédures de l'entreprise.

Le technicien de maintenance d'un appareil de chauffage au gaz, au moment de la mise en service, fait aussi fonction d'intermédiaire entre le service commercial de l'agence et le client au regard des informations qu'il livre au client. Dès lors, il participe indirectement au développement et au suivi commercial de son agence.

Il prodigue au client des conseils en amélioration et en économie d'énergie, propose des nouveaux produits innovants et des contrats d'entretien. Il favorise la transition énergétique de l'installation du client. De fait, le technicien doit pouvoir adapter sa posture professionnelle en fonction des interlocuteurs qu'il rencontre lors de ses activités, afin notamment de répondre à la satisfaction client en engageant la responsabilité de l'agence.

L'exercice du métier implique les interactions suivantes :

- *En interne par les relations en agence (techniciens, attachés technique, supports administratifs, chef d'équipe, directeur d'agence, conseillers clientèle, magasiniers, technico-commerciales, ...)* ;
- *En externe, chez le client par les relations avec ses différents interlocuteurs (clients particuliers, locataires, propriétaires, collectifs privés ou sociaux, sous-traitant, fabricants d'équipements ...).*

1.4. Analyse prospective des évolutions du métier

Concernant le technicien de maintenance d'appareils de chauffage au gaz en maintenance, les évolutions technologiques vont porter sur :

- *Les big data : des équipements numériques connectés à des appareils de chauffage au gaz vont avoir un impact sur la maintenance, permettant ainsi d'obtenir un maximum de données afin d'obtenir une idée précise de l'état de fonctionnement de l'appareil ;*
- *La numérisation des pratiques du technicien de maintenance : par l'utilisation d'applications installées sur son mobile ou sur sa tablette, via le réseau mobile (ex : 4G ou 5G), pour rechercher des informations (doc techniques des appareils, planning journalier, coordonnées clients ...), et renseigner des informations (planning journalier, aide de devis, édition du bon d'intervention, terminal de paiement ...) ;*
- *La numérisation des pratiques client : par l'installation et la configuration de thermostat connecté à des applications reliées via la box au mobile/PC du client afin que ce dernier puisse suivre et paramétrer son installation thermique (réglage de la température dans chaque pièce, programmation des plages horaires de fonctionnement ...) ;*
- *La simulation numérique : l'implémentation de capteurs connectés, les systèmes intégrés qui devrait permettre au technicien en maintenance de chauffage au gaz de réaliser ces opérations en télémaintenance.*

1. REFERENTIEL DE COMPETENCES

Compétences et connaissances afférentes au CQPM visé :

Pour cela, il (elle) doit être capable de :

Blocs de compétences	Compétences professionnelles	Connaissances associées
BDC0226 La réalisation d'une maintenance préventive d'un appareil de chauffage au gaz	1. Garantir la conformité réglementaire d'un appareil de chauffage au gaz	- Connaissance des principes des installations et des appareils de chauffage - Connaissance des fondamentaux de la technique de ventilation - Connaissance de la réglementation Gaz en vigueur - Connaissance des fondamentaux de la mesure de performance énergétique
	2. Réaliser une visite préventive d'un appareil de chauffage au gaz	- Connaissance des calculs de puissances utiles de l'appareil de chauffage au gaz - Connaissances sur la préparation et l'organisation des interventions de maintenance - Connaissances de la méthodologie d'intervention et méthodes de maintenance et des procédures de vérification - Connaissance des fondamentaux des principes de la Relation Client - Connaissance des procédures internes à l'entreprise (Métier et Sécurité)
BDC0227 La réalisation d'une maintenance corrective d'un appareil de chauffage au gaz	1. Diagnostiquer le dysfonctionnement d'un appareil de chauffage au gaz	- Connaissance des principes des installations et des appareils de chauffage - Connaissance des fondamentaux de la technique de ventilation - Connaissance de la réglementation Gaz en vigueur - Connaissance des principes de dépannage et de réparation d'un appareil de chauffage au gaz
	2. Remettre en fonction un appareil de chauffage au gaz	- Connaissance de la méthodologie de diagnostic de panne et méthodes de maintenance - Connaissance des fondamentaux des principes de la Relation Client

		• Connaissance des procédures internes à l'entreprise (Métier et Sécurité)
BDC0228 La mise en service d'un appareil de chauffages au gaz	1. Vérifier la conformité de l'installation	• Connaissance des principes des installations et des appareils de chauffage au gaz • Connaissance des fondamentaux de la mesure de performance énergétique
	2. Régler l'appareil en fonction des paramètres de chauffage et de distribution de l'eau chaude sanitaire	• Connaissance des calculs de puissances utiles de l'appareil de chauffage gaz • Connaissance des points de contrôle (sécurité et réglementation) et des préconisations constructeurs
	3. Expliquer au client les consignes d'utilisations	• Connaissance des principes de mise en service d'un appareil de chauffage gaz • Connaissance de la rédaction des formulaires de mise en service • Connaissance des fondamentaux des principes de la Relation Client

2. REFERENTIEL D'EVALUATIONS

2.1. Conditions de réalisation et d'évaluation des compétences professionnelles selon les critères mesurables, observables et les résultats attendus

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
1. Garantir la conformité réglementaire d'un appareil de chauffage au gaz	A partir des instructions et consignes qui lui sont fournies par sa hiérarchie en agence. A partir : - Du dossier client (adresse, nature de la prestation, historique...); - De la législation en vigueur et des normes liées à la réglementation gaz (VASO, VRAC...); - Des documents de sécurité (risque électrique, risque amiante, rappel des procédures CO ambiant...); - Des notices techniques, des procédures de vérification, et du référentiel de non-conformités; - D'une chaudière de type à condensation ou à brûleur atmosphérique; - Des outillages, matériels, moyens de contrôle, matériels spécifiques, véhicule, moyens de communication. Les équipements de protection individuelle (EPI) sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants de protection électriques, pulvérisateur ...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les moyens matériels nécessaires sont prévus et leur disponibilité est vérifiée au regard du dossier client, du type de la chaudière et de la notice technique. Les appareils de mesures et de contrôles sont identifiés (débitlire, manogaz, analyseur de combustion...). Le contrôle du monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce où se trouve l'appareil est réalisé durant toute la durée de l'intervention, cette valeur est notée sur le bon d'intervention. Le bon fonctionnement des organes de sécurité (sécurité de surchauffe, système permanent d'observation du tirage thermique...) et des fonctions principales (production de chauffage et d'eau chaude), sont vérifiés conformément aux procédures ou instructions et suivent la liste des points à contrôler. L'installation intérieure de chauffage est vérifiée au regard du respect de l'ensemble des points liés à la réglementation (VASO, VRAC...). Les réglages de l'appareil sont effectués dans le respect des préconisations du constructeur, de la législation et des normes liées à la réglementation gaz (VASO).	La visite préventive permet d'informer le client de l'état de son appareil au regard de la législation en vigueur et des normes liées à la réglementation gaz.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Le véhicule est équipé de l'outillage, des équipements de contrôles, des notices techniques et des procédures de vérification adaptés en fonction des visites programmées pour la journée. Les moyens de contrôle sont choisis en fonction du type d'appareil et des mesures à réaliser (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre...).	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Avant toute intervention, l'appareil est contrôlé en présence du client. Le technicien demande au client le bilan de fonctionnement de sa chaudière, (remise en eau régulière, bruits dans les radiateurs, mise en sécurité intempestive...) sur l'année. Le technicien avise son hiérarchie et le client si une anomalie ou une non-conformité (dont la gravité est caractérisée par le référentiel de non-conformités) l'oblige à écourter son intervention. En cas de manquement d'un outillage, le technicien de maintenance d'appareil de chauffage au gaz se rapproche de son responsable hiérarchique.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Le technicien porte ses EPI et les adapte en fonction de la tâche à accomplir. Il n'utilise pas d'autre outillage que celui fourni par l'agence. Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées. La zone d'intervention (plan de travail de la cuisine, les sols...) est protégée (bâche, tapis, carton...). Si la valeur du taux de monoxyde de carbone est supérieure ou égale au seuil autorisé, la mise en service est suspendue. Par soucis du respect du rendez-vous fixé avec le client, en cas d'imprévu (retard dû à la circulation, retard de la durée de l'intervention précédente...) le client est prévenu.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
2. Réaliser une visite préventive d'un appareil de chauffage au gaz	A partir des instructions et consignes qui lui sont fournies par sa hiérarchie en agence. A partir : - Du dossier client (adresse, nature de la prestation, historique...); - Des notices techniques, des procédures de vérification, et du référentiel de non-conformités ; - D'une chaudière de type à condensation ou à brûleur atmosphérique ; - Des outillages, matériels, moyens de contrôle, matériels spécifiques, véhicule, moyens de communication, applications informatiques relatives à la télémaintenance. Les équipements de protection individuelle (EPI) sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants de protection électriques, pulvérisateur ...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> L'ordre des étapes de la procédure de maintenance préventive est connu. Les points à contrôler (points de réglages, états et aspect : usure, oxydation, ...) sont identifiés au travers de la lecture de la notice technique et ou de la procédure de vérification. Les pièces à remplacer sont identifiées par leurs références (joints, détecteur de débit, isolant, membranes...). Les données de l'appareil sont collectées et analysées, via des applications installées sur son mobile ou sur sa tablette, chez le client ou en agence dans le cadre de télémaintenance. Le contrôle des performances de l'appareil (température de l'eau chaude obtenue, top gaz...) est réalisé. Un nettoyage de la chaudière est réalisé (poussières, graisse de cuisson...) en fin d'intervention. Les essais de fonctionnement sont réalisés et validés avec le client. Le technicien rédige le bon d'intervention en y indiquant : - Les valeurs de réglage optimisant les performances de l'appareil ; - Les mesures de combustion ; - Les non-conformités ; - Et tout autre indication susceptible de renseigner le bon d'intervention ou le bulletin de visite. L'appoint du stock véhicule est réalisé lors de son retour à l'agence. <u>En matière de moyens utilisés :</u> Le véhicule est équipé de l'outillage, des équipements de contrôles, des pièces de rechange, et des notices techniques adaptés en fonction des visites programmées pour la journée. Les moyens de contrôle sont choisis en fonction du type d'appareil et des mesures à réaliser (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre...). Les applications informatiques permettant de collecter et analyser les données des appareils sont utilisées en respectant les instructions des constructeurs. Les pièces à remplacer sont disponibles (joints, détecteur de débit, isolant, membranes...). Le support de rédaction de la finalisation de la visite, imposé par l'entreprise, est utilisé. Le bon d'intervention ou le bulletin de visite est renseigné sur un format papier ou numérique. <u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les détails de l'intervention et du contenu du bon d'intervention ou du bulletin de visite sont expliqués au client. En cas de non-conformité(s) identifiée(s), les opérations de mise en conformité sont exposées au client. Le technicien de maintenance d'un appareil de chauffage au gaz s'assure que le client n'a plus d'interrogation par rapport des explications données. De retour en agence, il rend compte de ses interventions en clientèle à son hiérarchique. <u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Le technicien porte ses EPI et les adapte en fonction de la tâche à accomplir. Il n'utilise pas d'autre outillage que celui fourni par l'agence. Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées. La zone d'intervention (plan de travail de la cuisine, les sols...) est protégée (bâche, tapis, carton...). Si la valeur du taux de monoxyde de carbone est supérieure ou égale à 20 PPM (Partie Par Million), la mise en service est suspendue. L'environnement de la chaudière au gaz doit être restitué dans l'état initial. Les pièces Hors Services qui ont été remplacées sont restituées à la personne responsable du stock de l'agence en vue de son retraitement.	La visite préventive est approuvée par le client. Les réglages réalisés permettent de garantir un fonctionnement optimum de l'appareil. La visite d'entretien permet de réduire ou de limiter les risques de pannes. En cas de détection d'un dysfonctionnement ou d'une anomalie pendant les opérations de maintenance, les actions à organiser sont consignées dans le bon d'intervention ou le bulletin de visite, en fonction de l'accord du client.

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
3. Diagnostiquer le dysfonctionnement d'un appareil de chauffage au gaz	Dans le cadre d'une intervention de maintenance curative à partir de l'appel d'un client, de la détection d'un dysfonctionnement d'une anomalie à la suite d'une maintenance préventive, ou d'une alerte par un système de télégestion sur une chaudière au gaz défaillante. Et à partir : - Des historiques de maintenance (pannes, entretiens...) ; - D'une observation sur un appareil de chauffage gaz défaillant ; - Des moyens de contrôle et d'analyse mis à disposition (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre, applications informatiques relatives à la télémaintenance). - Des documents de sécurité et des notices techniques ; Les équipements de protection individuelle (EPI) sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants de protection électriques, pulvérisateur ...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les événements antérieurs sont pris en compte (historique de panne...). Le contrôle du monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce où se trouve l'appareil est réalisé durant toute la durée de l'intervention, la dernière valeur mesurée est notée sur le bon d'intervention. Les données de l'appareil sont collectées et analysées, via des applications installées sur son mobile ou sur sa tablette, chez le client ou en agence dans le cadre de télémaintenance. L'analyse du dysfonctionnement repose sur une collecte d'information structurée, sur des observations, des tests et des mesures, qui permettent de conduire de manière logique et itérative à son identification : - Sur le plan fonctionnel (panne totale : pas d'eau chaude et plus de chauffage, ou une panne partielle : pas d'eau chaude ou plus de chauffage) ; - Sur le plan séquentiel sur les systèmes de commandes ou programmation (thermostat d'ambiance ou de programmation, tableau de bord de la chaudière...) ; - Sur le plan matériel (détecteur de débit, sondes de température relative au circuit primaire et/ou secondaire, bloc gaz, brûleur...). Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées. <u>En matière de moyens utilisés :</u> Les moyens de contrôles et de tests liés à l'élaboration du diagnostic sont utilisés (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre) conformément à leur fonction. Les applications informatiques permettant de collecter et analyser les données des appareils sont utilisées en respectant les instructions des constructeurs. Les documents de sécurité et les notices techniques sont utilisés. <u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les explications du client et des différents interlocuteurs (conseiller clientèle, ordonnanceur, hiérarchique ...) sont prises en compte (degré de gravité du dysfonctionnement, problème constaté, historique des interventions sur l'appareil...). Les échanges se font en utilisant un vocabulaire adapté au client. Le technicien peut contacter un expert technique, de son entreprise ou de la marque de la chaudière au gaz, en cas d'interrogation sur l'identification et/ou le diagnostic de la panne. En cas de manquement d'un outillage, le technicien de maintenance d'appareil de chauffage au gaz se rapproche de son responsable hiérarchique. Dans le souci du respect du rendez-vous fixé avec le client, en cas d'imprévu (retard dû à la circulation, retard de la durée de l'intervention précédente...) l'agence et le client sont prévenus. <u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Le technicien porte ses EPI en fonction de l'opération à accomplir. Il n'utilise pas d'autre outillages que ceux fournis par l'agence. La zone d'intervention (plan de travail de la cuisine, les sols...) est protégée (bâche, tapis, carton...). Si la valeur du taux de monoxyde de carbone est supérieure ou égale au seuil autorisé, la mise en service est suspendue.	Le diagnostic est établi. La (les) cause(s) de dysfonctionnement est identifiée.

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
4. Remettre en fonction un appareil de chauffage au gaz	Dans le cadre d'une intervention de maintenance corrective à partir d'une observation sur une chaudière au gaz défectueuse. Et à partir : - D'un diagnostic du dysfonctionnement ; - Des notices techniques (plans, schéma, nomenclatures ...). Les moyens de contrôles et d'analyses (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre) et les outillages (jeu d'outillages d'une boîte à outils, applications informatiques relatives à la télémaintenance) sont mis à disposition. Les équipements de protection individuelle sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants protection électriques, pulvérisateur ...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les composants ou les sous-ensembles à remplacer ou à réparer sont identifiés. La disponibilité des composants ou des sous-ensembles à remplacer sont vérifiés. Les informations techniques sont recherchées auprès du bon interlocuteur pour réaliser le devis. La mise en sécurité de l'appareil (coupure des énergies électricité, de l'eau et du gaz) est réalisée avant toute intervention. Le démontage et le remontage sont réalisés méthodiquement conformément aux notices techniques. Les composants ou les sous-ensembles à remplacer correspondent aux prescriptions du constructeur, et est correctement montés (position, étanchéité, raccordements, repérages, ...). Les données de l'appareil sont collectées et analysées, via des applications installées sur son mobile ou sur sa tablette, chez le client ou en agence contrôler certaines fonctionnalités de l'appareil. Le bon d'intervention est renseigné en y indiquant : - Les valeurs de réglage optimisant les performances de l'appareil ; - Les mesures de combustion ; - Les commentaires complémentaires à l'intervention. La facture est réalisée en y indiquant les libellés des pièces remplacées, leurs références, le tarif unitaire, la quantité, la durée de l'intervention...	Les fonctionnalités initialement défectueuses sont rétablies pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. La remise en fonction de l'appareil de chauffage au gaz est validée par le client.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Le devis, le bon d'intervention et la facture sont réalisés sur un format papier ou numérique. L'outillage et le matériel de contrôle utilisés sont adaptés aux interventions réalisées. Les applications informatiques permettant de collecter et analyser les données des appareils sont utilisées en respectant les instructions des constructeurs.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Le devis d'avant travaux est validé par le client. L'information est traitée sur la durée de l'immobilisation de l'équipement pour le remplacement de la pièce ou du sous ensemble des composants ou des sous-ensembles. Le technicien peut contacter un expert technique, de son entreprise ou la marque de la chaudière au gaz, en cas d'interrogation sur la remise en fonction de l'appareil. En cas de manquement d'un outillage, le technicien de maintenance d'appareil de chauffage au gaz se rapproche de son responsable hiérarchique. Le bon d'intervention et la facture sont expliqués au client. Les nouveaux produits innovants et des contrats d'entretien sont présentés au client.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Le technicien porte ses EPI en fonction de l'opération à accomplir. Il n'utilise pas d'autre outillages que ceux fournis par l'agence. La zone d'intervention (plan de travail de la cuisine, les sols...) est protégée (bâche, tapis, carton...). Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
5. Vérifier la conformité de l'installation	A partir des instructions et consignes fournies par la hiérarchie en agence. Et à partir : - Du dossier client (adresse, nature de la prestation, historique...); - De la pose récente d'un appareil de chauffage au gaz neuf et de type à condensation ou à brûleur atmosphérique ; - De la législation en vigueur (réglementation gaz, VASO, VRAC...); - Des documents de sécurité (risque électrique, risque amiante, rappel des procédures CO ambiant...); - Des notices techniques du constructeur ; - Du certificat de conformité modèle 2 délivré par un organisme de contrôle (DEKRA, COPROTEC, QUALIGAZ...); - Du référentiel des non-conformités ; - Des outillages, matériels, moyens de contrôle, véhicule, moyens de communication ; Les équipements de protection individuel sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, masque FFP3, gants protection électriques, pulvérisateur...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> L'installation gaz est vérifiée en respect de l'ensemble des points liés à la réglementation gaz (VASO, VRAC...). Le technicien s'assure que le certificat de conformité modèle 2 de l'installation est présent et signé. L'installation de l'appareil de chauffage au gaz est vérifiée au regard des préconisations indiquées par le constructeur de l'appareil. En cas de non-conformité sur l'installation gaz, le technicien détermine le niveau de gravité en fonction du référentiel des non-conformités. <u>En matière de moyens utilisés :</u> Le véhicule est équipé de l'outillage, des équipements de contrôles, et des notices techniques. Les moyens de contrôles et de tests liés à la vérification de l'installation sont utilisés (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre) conformément à leur fonction <u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les échanges avec le client se font en utilisant un vocabulaire adapté. Le technicien conseille le client des solutions à mettre en œuvre pour lever une éventuelle non-conformité. Le technicien avise son hiérarchique si une anomalie ou une non-conformité (dont la gravité est caractérisée par le référentiel de non-conformités) l'oblige à écourter son intervention. <u>Selon quelles contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Les équipements de protection individuelle sont portés en fonction de l'opération accomplir. Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées.	La vérification permet de vérifier que toute l'installation, chaudière au gaz compris, respecte les préconisations du constructeur, la législation en vigueur et les normes liées à la réglementation gaz. En cas de non-conformité, et en fonction de son niveau de gravité : - Une action est réalisée pour lever la non-conformité ; - Le client est conseillé et la mise en service est poursuivie ; - L'intervention est suspendue en cas de danger grave imminent (DGI).

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
6. Régler l'appareil en fonction des paramètres de chauffage et de distribution de l'eau chaude sanitaire	A partir : - De la pose récente d'un appareil de chauffage au gaz neuf, de type à condensation ou à brûleur atmosphérique ; - De la législation en vigueur (réglementation gaz, VASO, VRAC...); - De la typologie du logement et du besoin client ; - Des documents de sécurité (risques électriques, risques amiantes, rappel des procédures CO ambiant...); - Des notices techniques du constructeur ; - Du référentiel des non-conformités ; - Des outillages, matériels, moyens de contrôle, véhicule, moyens de communication, applications informatiques relatives à la télémaintenance. Les équipements de protection individuelle sont mis à disposition (gants anti-coupure, chaussures sécurité, écran facial, gants protection électriques.)	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les moyens matériels nécessaires sont prévus et leur disponibilité est vérifiée au regard du dossier client, du type de la chaudière et de la notice technique. Les appareils de mesures et de contrôles sont identifiés (débitlire, manogaz, analyseur de combustion...). Le contrôle du taux monoxyde de carbone dans l'environnement de la pièce où se trouve l'appareil est réalisé durant toute la durée de l'intervention, cette valeur est notée sur le bon d'intervention. Les données de l'appareil sont collectées et analysées, via des applications installées sur son mobile ou sur sa tablette, chez le client. Les paramètres à régler sont identifiés en fonction de la typologie du logement et du besoin du client au travers de la lecture de la notice technique. Les organes de sécurité (Sécurité de surchauffe, sécurité manque d'eau...) et des pièces principales (circulateur, bloc gaz...) sont réglés et contrôlés conformément aux notices constructrices. Le contrôle des performances de l'appareil (puissance chauffage, puissance eau chaude, qualité de chauffe des radiateurs et qualité de l'eau chaude...) est réalisé, ainsi que ses réglages pour l'optimiser. Selon le type d'appareil, les réglages air gaz sont réalisées pour permettre d'optimiser la combustion. <u>En matière de moyens utilisés :</u> Les appareils de mesures et de contrôles sont utilisés conformément à leurs calibres et leurs précisions (multimètre, manogaz, moyens d'essais, pompe à épreuve, analyseur de combustion, thermomètre, débit litre...). Les applications informatiques permettant de collecter et analyser les appareils sont utilisées en respectant les instructions des constructeurs. <u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les échanges se font en utilisant un vocabulaire adapté au client. En cas de manquement d'un outillage, le technicien de maintenance d'appareil de chauffage gaz se rapproche de son responsable hiérarchique. Le technicien de maintenance d'appareil de chauffage au gaz peut contacter un expert technique, de son entreprise ou de la marque de la chaudière au gaz, en cas d'interrogation. Le technicien avise son hiérarchique si une anomalie ou une non-conformité (dont la gravité est caractérisée par le référentiel de non-conformités) l'oblige à écourter son intervention. <u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les équipements de sécurité sont identifiés. Les équipements de protection individuelle sont portés en fonction de l'opération accomplir. Les zones à risques (accessibilité de l'appareil, mise en place d'un escabeau...) sont identifiées. Si la valeur du taux de monoxyde de carbone est supérieure ou égale à 20 PPM (Partie Par Million), la mise en service est suspendue.	Les réglages réalisés permettent de garantir un fonctionnement optimum de l'appareil de chauffage au gaz et de l'eau chaude sanitaire.

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
7. Expliquer au client les consignes d'utilisations	A partir : - D'un appareil de chauffage au gaz neuf réglé ; - Des notices techniques du constructeur ; - Des supports de rédaction du bon d'intervention. - Du procès-verbal de mise en service.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les essais de fonctionnement sont réalisés et validés avec le client. Le fonctionnement de l'appareil est montré au client à partir de la notice d'utilisation. L'ensemble des fonctionnalités d'usage courant de l'appareil gaz est expliqué au client (coupure/ouverture des énergies, thermostat d'ambiance, mise en fonctionnement été/ hiver, remise en eau, réinitialiser l'appareil...), à partir de la notice d'utilisation constructeur. Le bon d'intervention et le procès-verbal de mise en service sont rédigés. Les documents et informations nécessaires au déclenchement de la garantie constructeur sont transmis à l'agence. Les notices techniques sont transmises au client.	Les fonctions principales d'utilisation de l'appareil de chauffage au gaz sont expliquées au client. Les bonnes consignes d'utilisation conditionnent un fonctionnement optimal de l'appareil de chauffage au gaz.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Le technicien s'appuie sur la notice technique de l'appareil pour donner les informations nécessaires au client. Le bon d'intervention et le procès-verbal sont réalisés sur un format papier ou numérique.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les échanges se font en utilisant un vocabulaire adapté au client. Le technicien de maintenance d'appareil de chauffage au gaz s'assure que le client n'a plus d'interrogation sur les explications données. De retour en agence, il rend compte de ses interventions en clientèle à son hiérarchique.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Une explication claire et synthétique est apportée au client pour qu'il puisse modifier des paramètres d'utilisation. Les conseils sur les pratiques permettant d'améliorer et d'économiser l'énergie sont prodigués au client.	

2.2. MODALITES D'EVALUATION

2.2.1. Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- L'accès au CQPM ou blocs de compétences implique une inscription préalable du candidat à la certification auprès de l'UIMM territoriale centre de certification.
- L'UIMM territoriale centre de certification et l'entreprise ou à défaut le candidat (Salariés ; VAE ; Demandeurs d'emploi...) définissent dans un dossier qui sera transmis à l'UIMM centre de certification, les modalités d'évaluation qui seront mises en œuvre en fonction du contexte parmi celles prévues dans le référentiel de certification.
- Les modalités d'évaluation reposant sur des activités/missions ou projets réalisés en milieu professionnel sont privilégiées.

2.2.2. Mise en œuvre des modalités d'évaluation

A) Validation des compétences professionnelles

Les compétences professionnelles mentionnées dans le référentiel de certification sont évaluées par la commission d'évaluation à l'aide des critères mesurables, observables et les résultats attendus selon les conditions d'évaluation précisées dans le référentiel de certification, ceux-ci sont complétés par l'avis de l'entreprise d'accueil du candidat à la certification professionnelle (hors dispositif VAE).

COMMISSION D'EVALUATION La commission d'évaluation est composée de plusieurs membres qualifiés ayant une expérience professionnelle leur permettant d'évaluer la maîtrise des compétences professionnelles du candidat identifiées dans le référentiel de la certification professionnelle sélectionnée.	ENTREPRISE (hors VAE)
Les différentes modalités d'évaluation sont les suivantes : ÉVALUATION EN SITUATION PROFESSIONNELLE RÉELLE. L'évaluation des compétences professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles réalisées en entreprise ou en centre de formation habilité, ou tout autre lieu adapté. Celle-ci s'appuie sur : 1. une observation en situation de travail. 2. des questionnements avec apport d'éléments de preuve sur les activités professionnelles réalisées en entreprise par le candidat. PRÉSENTATION DES PROJETS OU ACTIVITÉS RÉALISÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL. Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre de certification, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les compétences professionnelles à évaluer selon cette modalité ont bien été	AVIS DE L'ENTREPRISE. L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel...) donne un avis au regard du référentiel d'activité. (hors VAE)

prises en œuvre en entreprise à l'occasion d'un ou plusieurs projets ou activités. La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel de certification sont satisfaites.	
--	--

3. CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Les CQPM, ou les blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP, sont attribués aux candidats¹ par le jury paritaire de délibération sous le contrôle du groupe technique paritaire « Certifications », à l'issue des actions d'évaluation, et dès lors que toutes les compétences professionnelles ont été acquises et validées par le jury paritaire de délibération.

¹ Le terme générique « candidat » est utilisé pour désigner un candidat ou une candidate.