

carte de progression

FORMATION C.PRO EN ALTERNANCE

T.M.E.C.C

Certification visée : Technicien de Maintenance en équipements de Confort Climatique, niveau 4

Pour un contrat de professionnalisation de 1680 heures

Cette carte de progression concerne un parcours de formation en contrat de professionnalisation de 48 semaines, soit 1680 heures se répartissant en 525 heures (31.25 %) en centre de formation et 1155 heures (68.75 %) en entreprise.

Elle tient compte du "tableau de répartition des durées en centre de formation et en entreprise", à savoir : durée d'un parcours de formation en présentiel conduisant à la certification visée pour un stagiaire.

Le rythme et la durée des alternances sont définis par multiple de 35 heures (soit 1 semaine) à partir des contraintes technico pédagogiques.

Chaque retour en alternance commence par un temps consacré à l'analyse des activités réalisées en entreprise et des compétences acquises à partir du livret de suivi visé par le stagiaire.

Le livret de suivi de l'alternant doit être utilisé tout au long de la formation en alternance. Il est le document de suivi indispensable de liaison entre les trois parties (l'alternant, l'entreprise et le formateur).

Cette carte de progression est structurée à partir de notre ingénierie basée sur les compétences. Les intitulés des séances en entreprise définissent les objectifs qui doivent être atteints par une pratique professionnelle.

Les périodes en centre de formation correspondent principalement aux apprentissages techniques et aux approfondissements des savoir-faire de base (parfois à des entraînements) en situation de travail reconstitué.

Les périodes en entreprise correspondent principalement à des entraînements (accroissement du niveau de performance et éventuellement approfondissement des savoir-faire de base) en situation de travail réel (en production encadrée puis progressivement en autonomie).

Objectif du module 1 : Acteur Autonome de mon Alternance, Assurer la maintenance préventive des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiel		Heures et Semaines	
MODULE 1	centre de formation	<p>14 h – Intégration : découverte de l'emploi, du métier et de la formation Optimiser ses capacités d'apprentissage en alternance : apprendre à apprendre Découverte de l'emploi et du métier Présenter le processus de certification Consignes de sécurité</p> <p>Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des circuits hydrauliques, équipements et régulation des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire</p> <p>56 h - Assurer la maintenance préventive des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes généraux du chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire • Connaître les principes généraux de thermique et de physique relatifs aux installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire • Connaître la technologie des émetteurs de chaleur, des éléments et accessoires hydrauliques, et des systèmes d'étanchéité des circuits de chauffage et d'ECS • Connaître les principes généraux de distribution des réseaux hydrauliques des installations de chauffage et d'ECS • Connaître la réglementation des installations de chauffage et d'eau chaude sanitaires • Connaître la technologie des équipements électriques constitutifs des installations de chauffage et d'ECS de petite puissance • Connaître les risques électriques et savoir s'en protéger (RSE R8) • Connaître les principes généraux et la technologie des systèmes de régulation de chauffage et d'eau chaude sanitaire et de leurs accessoires communicants et/ou connectés • Assurer la maintenance préventive des équipements hydrauliques d'un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Assurer la maintenance préventive des équipements hydrauliques d'un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Assurer la maintenance préventive des équipements électriques d'un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Rédiger les documents afférents à une intervention de maintenance préventive d'une installation climatique de petite puissance • Transmettre au client les informations sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire de petite puissance 	70 h 2 s
	Entreprise	Période alternée 1 : Intégration dans l'entreprise Découverte de l'emploi et du métier Mettre en application les savoirs de la séquence « Assurer la maintenance préventive des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiel »	210 h 6 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 2 : Assurer la mise en service et le dépannage des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiel Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux		Heures et Semaines	
MODULE 2	centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>17 h - Assurer la mise en service et le dépannage des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiels (SEQ-008761-01)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les procédures d'intervention sur les circuits de chauffage et d'eau chaude sanitaire. • Mettre en eau et purger un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire. • Mettre en service et régler un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Mettre en service et paramétrer le système de régulation et ses accessoires communicants et/ou connectés d'une installation de chauffage ou d'eau chaude sanitaire de petite puissance • Effectuer des travaux de façonnage et de raccordement de tuyauteries dans le cadre d'opérations de maintenance • Diagnostiquer un dysfonctionnement et y remédier • Assurer le remplacement des équipements hydrauliques d'un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Assurer le remplacement des équipements électriques d'un circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire • Assurer la relation client lors des interventions sur les installations climatiques de petite puissance • Etablir le bon de commande d'un élément constitutif d'une installation de chauffage ou d'eau chaude sanitaire 	70 h
		<p>Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux</p> <p>10 h - Assurer la maintenance préventive des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les fondamentaux et la réglementation de la ventilation résidentielle • Connaître les principes et technologies de fonctionnement utilisées en VMC simple et double flux • Assurer la maintenance préventive d'un système de VMC • Utiliser les appareils spécifiques de mesure pour le réglage des systèmes de VMC • Rédiger les documents afférents à une intervention de maintenance préventive d'une installation VMC • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de VMC <p>4 h Assurer la mise en service et le dépannage des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les procédures d'intervention en mise en service, entretien et dépannage sur VMC simple et double flux • Assurer la mise en service d'un système de VMC • Etablir un diagnostic de fonctionnement et de performance sur un système de VMC double flux • Assurer le dépannage d'un système de VMC • Etablir le bon de commande d'un élément constitutif d'une installation de VMC simple ou double flux 	2 s
	Entreprise	<p>Période alternée 2, mise en œuvre des compétences visées par les apprentissages précédents: Mettre en application les savoirs des séquences : « Assurer la mise en service et le dépannage des équipements de régulation et des circuits de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire résidentiels », « Assurer la maintenance préventive des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux » et « Assurer la mise en service et le dépannage des systèmes et réseaux résidentiels de VMC simple et double flux »</p>	210 h 6 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 3 : Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de petite puissance fonctionnant au fioul domestique et de leurs équipements d'alimentation et de stockage de fioul domestique		Heures et Semaines	
MODULE 3	centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>10 h - Assurer la maintenance préventive des circuits et équipements d'alimentation et de stockage de fioul domestique résidentiel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les origines, les types et les utilisations de l'énergie fioul • Connaître la réglementation qui encadre le stockage, la distribution et l'utilisation de l'énergie fioul domestique • Connaître les équipements et accessoires utilisés sur une installation fioul domestique résidentielle • Vérifier la conformité à la réglementation d'une installation de stockage et d'alimentation individuelle au fioul • Contrôler le circuit d'alimentation en combustible • Assurer la maintenance préventive des circuits, équipements et accessoires d'une installation résidentielle d'alimentation et de stockage de fioul domestique • Connaître les points de contrôles nécessaires au diagnostic d'une installation existante utilisant le fioul domestique pour un usage en toute sécurité • Rédiger un rapport technique de contrôle • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des installations résidentielles au fioul domestique <p>28 h - Assurer la maintenance préventive des générateurs de petite puissance fonctionnant au fioul domestique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître la technologie des générateurs de chaleur au fioul domestique • Connaître la technologie des cheminées et accessoires de fumisterie • Connaître la technologie des brûleurs fioul domestique • Connaître les principes généraux de la combustion du fioul • Connaître la technologie et l'utilisation des outillages et des appareils de mesure spécifiques aux brûleurs fioul domestique • Connaître les procédures d'intervention sur les équipements de chauffe au fioul domestique • Connaître les clauses des contrats de maintenance • Connaître la technologie des appareils de chauffage à fioul particuliers • Vérifier la conformité réglementaire d'une installation de chauffage individuelle au fioul domestique • Effectuer le ramonage du conduit de fumée • Effectuer la maintenance préventive du générateur au fioul • Effectuer la maintenance préventive du brûleur fioul • Etablir les différents rendements du générateur fioul • Contrôler le fonctionnement d'un équipement de chauffe au fioul de petite puissance • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire de petite puissance au fioul domestique • Rédiger les documents afférents à une intervention de maintenance préventive d'une installation fioul de petite puissance <p>28 h - Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs de petite puissance fonctionnant au fioul domestique et de leurs stockage et alimentation en combustible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler et mettre en service le circuit d'alimentation en combustible • Diagnostiquer un dysfonctionnement, sur une installation, des circuits et équipements d'alimentation et de stockage de fioul domestique • Assurer le dépannage des circuits, équipements et accessoires d'une installation résidentielle d'alimentation et de stockage de fioul domestique • Connaître les procédures d'installation et de mise en service des brûleurs fioul domestique de petite puissance. • Installer un brûleur fioul domestique de petite puissance. • Effectuer les raccordements électriques d'un brûleur fioul domestique de petite puissance • Effectuer le raccordement combustible d'un brûleur fioul domestique de petite puissance • Déterminer un gicleur, une pression de pulvérisation • Déterminer les différents rendements et interpréter les résultats d'analyse de combustion • Mettre en service et régler un brûleur fioul domestique de petite puissance • Assurer le dépannage des brûleurs fioul domestique de petite puissance 	70 h 2 s
	Entreprise	<p>Période alternée 3, mise en œuvre des compétences visées par les apprentissages précédents. Mettre en application les savoirs des séquences « Assurer la maintenance préventive des circuits et équipements d'alimentation et de stockage de fioul domestique résidentiel », « Assurer la maintenance préventive des générateurs de petite puissance fonctionnant au fioul domestique » et « Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs de petite puissance fonctionnant au fioul domestique et de leurs stockage et alimentation en combustible »</p>	210 h 6 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 4 : Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de petite puissance utilisant le gaz et de leurs circuits et équipements d'alimentation en gaz		Heures et Semaines
MODULE 4 centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>7 h - Assurer la maintenance préventive des circuits, et équipements d'alimentation de gaz résidentiels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les types d'énergies gaz utilisés en installation domestique résidentielle ainsi que la réglementation qui encadre le stockage, la distribution et l'utilisation • Connaître la technologie des équipements et accessoires utilisés sur une installation gaz domestique résidentielle • Connaître les points de contrôles de sécurité réglementaire, à vérifier lors d'une intervention sur une installation gaz • Assurer la maintenance préventive des circuits, équipements et accessoires d'une installation résidentielle au gaz • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des installations gaz domestiques résidentielles <p>35 h - Assurer la maintenance préventive des générateurs de petite puissance utilisant le gaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes généraux de la combustion des gaz • Connaître la technologie des générateurs gaz • Connaître la technologie des cheminées et accessoires de fumisterie spécifiques pour les générateurs gaz • Connaître la technologie des brûleurs gaz • Connaître la technologie et l'utilisation des outillages et des appareils de mesure spécifiques aux générateurs gaz • Connaître les procédures de maintenance des générateurs et systèmes de combustion gaz de petite puissance • Connaître la technologie des systèmes de ventilation, d'évacuation et d'extraction des VMC gaz • Connaître les clauses des contrats de maintenance • Connaître la technologie des appareils de chauffage au gaz particuliers • Contrôler le fonctionnement et les sécurités des générateurs et systèmes de combustion gaz de petite puissance • Assurer la maintenance préventive des générateurs au gaz • Rédiger un rapport technique d'intervention et/ou les documents afférents à une intervention de maintenance préventive d'une installation climatique résidentielle de petite puissance • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire résidentiels de petite puissance fonctionnant au gaz <p>59 h - Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs de petite puissance utilisant le gaz et de leurs circuits et équipements d'alimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer la mise en service d'une installation de gaz résidentielle • Assurer le dépannage des circuits, équipements et accessoires d'une installation gaz résidentielle • Connaître les procédures d'installation et de mise en service des brûleurs gaz de petite puissance • Connaître les procédures de mise en service des générateurs gaz • Effectuer le raccordement électrique d'un générateur gaz de petite puissance • Effectuer le raccordement en combustible d'un générateur gaz de petite puissance • Mettre en service et régler des générateurs et des systèmes de combustion gaz de petite puissance • Diagnostiquer et assurer le dépannage des générateurs et des systèmes de combustion au gaz • Établir le bon de commande d'un élément constitutif d'une installation de chauffage ou d'eau chaude sanitaire et savoir libeller une facture • Assurer la relation client lors des interventions sur les installations climatiques de petite puissance 	105 h 3 s
	Retour d'entreprise	<p>Période alternée 4, mise en œuvre des compétences visées par les apprentissages précédents Mettre en application les savoirs des séquences « Assurer la maintenance préventive des circuits, et équipements d'alimentation de gaz résidentiels », « Assurer la maintenance préventive des générateurs de petite puissance utilisant le gaz » et « Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs de petite puissance utilisant le gaz et de leurs circuits et équipements d'alimentation »</p>

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 5 : Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs résidentiels de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant en thermodynamique		Heures et Semaines	
MODULE 5	centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>31 h - Assurer la maintenance préventive des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant en thermodynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes généraux d'aéraulique et de psychrométrie utilisés en climatisation individuelle. • Connaître les principes généraux fondamentaux de la thermodynamique. • Connaître les composants constitutifs d'un système thermodynamique • Connaître les différentes technologies de climatiseur air/air • Connaître les différentes technologies de pompes à chaleur : aérothermie, géothermie et hybride • Connaître les moyens de déterminer et valider de la performance énergétique d'un système thermodynamique • Connaître les différentes technologies de chauffe-eau thermodynamique et leurs applications • Connaître les systèmes de protection de cuve, et les appoints électriques des ballons de production d'eau chaude sanitaire • Assurer les opérations nécessaires à la maintenance préventive d'un équipement thermodynamique monobloc ou split • Rédiger les documents afférents à une intervention de maintenance préventive, d'une installation climatique de petite puissance • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire de petite puissance fonctionnant en thermodynamique <p>70 h - Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs résidentiels de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant en thermodynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître la technologie et les procédures d'utilisation des outillages spécifiques aux interventions sur les systèmes thermodynamiques • Connaître la réglementation afférente à la manipulation des fluides frigorigènes • Mettre en service les équipements thermodynamiques monoblocs ou splits • Intervenir sur un système frigorifique en maîtrisant la manipulation des fluides frigorigènes et les outillages spécifiques • Assurer le diagnostic de dysfonctionnement et le dépannage d'un équipement thermodynamique monobloc ou split • Rédiger les documents afférents à une intervention, au suivi des fluides et au suivi des équipements • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire de petite puissance fonctionnant en thermodynamique 	105 h 3 s
	entreprise	<p>Période alternée 5, mise en œuvre des compétences visées par les apprentissages précédents. Mettre en application les savoirs des séquences « Assurer la maintenance préventive des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant en thermodynamique » et « Assurer la mise en service et le dépannage des générateurs résidentiels de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant en thermodynamique »</p>	210 h 6 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 6 : Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des installations résidentielles de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de leurs générateurs au bois ou solaire et apporter des conseils d'usage et des recommandations d'évolution visant l'efficacité énergétique des installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire résidentielles		Heures et Semaines	
MODULE 6	centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>11 h - Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie bois.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'énergie bois, son réseau de distribution, son stockage et la réglementation associée • Connaître les principes généraux de la combustion du bois • Connaître les technologies présentes en équipements de chauffage et /ou production d'eau chaude au bois • Connaître les procédures de mise en service, de maintenance et dépannage, des équipements à combustible solide bois utilisé en résidentiel • S'assurer de la conformité à la réglementation d'une installation de chauffage individuelle à combustible solide bois • Mettre en service, régler, ou contrôler le fonctionnement d'un équipement fonctionnant à l'énergie bois • Assurer la maintenance préventive et le dépannage des équipements de chauffage et/ou de production d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie bois • Rédiger un rapport d'intervention, une attestation de maintenance, un bon de commande ou une facture suite à une intervention sur une installation de petite puissance fonctionnant à l'énergie bois • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité de ses équipements de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire de petite puissance fonctionnant à l'énergie bois <p>10 h - Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principes généraux et les technologies des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire solaires et de leurs appoints • Connaître les procédures d'interventions pour la mise en service, la maintenance préventive et le dépannage des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire solaires • Connaître la technologie et les procédures d'utilisation des outillages spécifiques aux interventions sur les installations solaires • Assurer la mise en service, la maintenance préventive et le dépannage des systèmes de production d'eau chaude sanitaire solaires individuels et de leurs appoints • Rédiger les documents afférents à une intervention de mise en service, maintenance préventive ou dépannage sur une installation climatique de petite puissance à énergie solaire • Informer le client sur l'utilisation, la conduite et la sécurité des équipements de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire de petite puissance à énergie solaire <p>10 h - Apporter des conseils d'usage et des recommandations d'évolution visant l'efficacité énergétique des installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire résidentielles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les réglementations techniques et fiscales liées aux enjeux de la rénovation énergétique en vigueur dans l'existant • Connaître les différents rendements et les conditions optimales de fonctionnement d'une installation climatique de petite puissance • Identifier les sources d'inconforts ou de surconsommations d'une installation de chauffage et ou de production d'eau chaude sanitaire • Conseiller sur des modifications d'usage ou de fonctionnement pour gagner en confort et générer des économies d'énergies. • Recommander une évolution ou un complément d'installation pour gagner en confort et générer des économies d'énergies • Renseigner les documents afférents à une intervention et savoir préconiser et argumenter sa proposition 	35 h 1 s
	entreprise	<p>Période alternée 6, mise en œuvre des compétences visées par les apprentissages précédents. Mettre en application les savoirs des séquences « Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie bois. », « Assurer la mise en service, la maintenance et le dépannage des générateurs de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire » et « Apporter des conseils d'usage et des recommandations d'évolution visant l'efficacité énergétique des installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire résidentielles »</p>	105 h 3 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	

Objectif du module 7 final : Synthèse des apprentissages, examen devant un jury de professionnels en vue du titre professionnel		Heures et Semaines
MODULE 7 FINAL	centre de formation	<p>4 h - Retour d'entreprise Evaluer les acquis de l'alternance et reprise des apprentissages si nécessaire</p> <p>31 h : Synthèse des apprentissages Synthèse et préparation à l'évaluation Finalisation du DP Préparation plateau technique</p> <p>35 h : Session de certification</p>
		70 h 2 s

Sigle titre	Type de document	Code titre	Date de mise à jour	Dossier	Date dépôt
MDF	CARTE DE PROGRESSION	TP-00049	19/04/2018	Orga. type	