



PROGRAMME DE LA FORMATION

- Intitulé officiel de la formation : **Monteur Dépanneur en Climatisation**
- Validation prévue : Titre professionnel
- Service de validation : DRIEETS
- Mode de validation : Epreuves ponctuelles
- Dates prévisionnelles des épreuves : selon le calendrier
- Horaires de la formation : lundi au vendredi 8h30 – 12h00 et 13h00 – 16h30

Bénéficiaire :

Date de l'évaluation initiale :

■ Durée totale de l'action : 910 heures

- 0h de RAN à visée professionnelle
- 700h de formation en centre
- 210h de stage en entreprise

CALENDRIER DE REALISATION

Dates de réalisation prévues : selon le calendrier

Congés : selon le calendrier

OBJECTIFS :

- ✚ Préparer et présenter les participants aux épreuves du Titre professionnel de Monteur Dépanneur en Climatisation et de les doter des premières capacités professionnelles nécessaires à l'exercice du métier de climaticien.

PUBLIC VISE :

- ✚ Salariés et demandeurs d'emploi au projet confirmé dans le secteur de la climatisation

PRE-REQUIS SCOLAIRES ET PROFESSIONNELS

Le stage s'adresse à des personnes ayant :

- le niveau 3^{ème} ou équivalent en formation générale et/ou niveau A2-B1 en français
- un projet professionnel confirmé pour préparer un Titre Professionnel de Monteur Dépanneur en Climatisation
- une aptitude au travail en hauteur et aucune contre-indication médicale au port de charges lourdes

CONDITIONS D'ADMISSION et MODALITES D'INSCRIPTION

- ✚ Réussir l'entretien et les tests de sélection
- ✚ Bonne santé, Souplesse dorsale
- ✚ Sur rendez vous

CONTENUS DETAILLES :

700 heures de formation seront consacrées à l'enseignement général et professionnel. Elles comprendront outre l'exercice des différentes tâches du métier, l'apprentissage des règles de sécurité et d'hygiène et **210** heures de stage professionnel en entreprise.

CCP 1.

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

Dispense ou réduction éventuelle :

Non **Oui**

CCP 2.

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

Dispense ou réduction éventuelle :

Non **Oui**

CCP 3.

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

Dispense ou réduction éventuelle :

Non **Oui**

- Stages professionnels en entreprise

Dispense ou réduction éventuelle :

Non **Oui**

MOYENS TECHNIQUES, PEDAGOGIQUES ET ENGAGEMENTS

- ✚ Ateliers de travaux pratiques équipés selon les normes des métiers.
- ✚ Salles de technologie et de dessin industriel en conformité avec les formations.
- ✚ Salle de mise en service et de contrôles des appareils.
- ✚ Salle multimédia pour la recherche action avec un poste individuel.
- ✚ Salles de cours pour les cours de technologie.
- ✚ Centre de ressources et de documentation au service des formations.
- ✚ Equipe de formateurs qualifiés, expérimentés et spécialistes dans la préparation au TP.
- ✚ Individualisation des parcours de formation.
- ✚ Accompagnement individuel pour la recherche de stage et/ou d'emploi.

- ✚ Suivi personnalisé pendant la formation.
- ✚ Enquête satisfaction.

Modalités d'évaluation des acquis : les acquis des stagiaires en cours de formation sont évalués au fur et à mesure de la progression pédagogique. Ces évaluations observent trois modalités :

- 1) Le contrôle ponctuel. Régulièrement, le formateur met en place une courte évaluation orale ou écrite des acquis, afin de vérifier et de s'assurer de la compréhension des stagiaires. Cette évaluation permet au formateur de reprendre certains points non ou peu assimilés par le stagiaire et de continuer son programme avec sérénité.
- 2) Trois évaluations en cours de formation. Elles sont organisées à l'avance et se déroulent sous forme d'examen blanc. Elles servent à évaluer une étape de la formation et à noter les compétences et le travail fourni par les stagiaires. Les résultats (notes) sont reportés dans le carnet scolaire des stagiaires et seront soumis au jury en fin d'année. Après chaque évaluation, des entretiens individuels sont réalisés, afin de permettre aux formateurs de faire le point avec chaque stagiaire sur les acquis, mais aussi les compétences restant à consolider.
- 3) Un examen final. Il s'agit de l'épreuve finale de fin d'année que nous organisons sous la tutelle des services certificateurs.

METHODE PEDAGOGIQUE

L'équipe pédagogique d'IFE-BAT pratique la pédagogie par objectif associée au principe de l'alternance entre la théorie, la pratique et la formation professionnelle en entreprise. Ainsi, les chargés de formation découpent les contenus pédagogiques par modules et objectifs opérationnels et déterminent une progression qui vérifie progressivement les acquisitions des stagiaires. Il s'agit de la pédagogie en spirale qui reprend en résumé, les cours précédents et enchaîne avec le nouveau thème prévu. Ainsi le parcours de formation se construit étape par étape, en constante relation avec les objectifs envisagés dans le parcours de formation.

Nous pratiquons la pédagogie mixte. La formation se déroule en groupe (cours théoriques collectifs) et en individuel (ateliers de formation) et observe une alternance entre les cours en salle, les apprentissages dans les ateliers techniques et le travail en entreprise. Cette alternance permet aux stagiaires de donner du sens aux apprentissages théoriques et aux formateurs, de mesurer en permanence, la progression des stagiaires et l'écart qui les sépare du niveau recherché pour réussir les épreuves de la validation préparée.

Outre l'individualisation/différenciation de la démarche pédagogique et des prescriptions, le suivi pédagogique des stagiaires est individualisé. Au démarrage de la formation, chaque stagiaire est reçu en entretien par son formateur référent. L'objectif de cette rencontre est de permettre à l'intéressé de prendre connaissance des principes de déroulement des ateliers et des modules de formation.

Cet entretien constitue pour l'équipe pédagogique l'occasion de mesurer, outre le parcours antérieur et les centres d'intérêt, les contraintes dans lesquelles évolue le stagiaire, les difficultés particulières et enfin le degré le plus ou moins grand d'écart entre la représentation du stagiaire et la réalité de ses besoins. De plus, au cours de leur formation, les stagiaires sont reçus individuellement par leur formateur référent et ce dans l'objectif d'apprécier leur évolution dans le dispositif et d'anticiper les éventuelles difficultés qu'ils pourront rencontrer. 3

Les contenus pédagogiques et la durée des modules de formation sont également individualisés. L'évaluation initiale, puisqu'elle tient compte de la formation initiale et professionnelle du stagiaire, précise dans le contrat de formation, les besoins actuels de formation du stagiaire pour se qualifier dans le métier visé et obtenir la certification visée. Ce principe va à l'encontre de la pédagogie uniforme qui dispense la même leçon, les mêmes exercices pour tous, au même moment.

De plus, grâce à cette modularisation de la formation, l'équipe pédagogique, dispense les contenus de formation en fonction des besoins et du rythme d'apprentissage des stagiaires. A cet effet, la durée des modules de formation est déterminée en fonction des besoins de formation de chaque stagiaire et non de façon linéaire et uniforme. A titre d'exemple, certains stagiaires feront plus d'atelier pratique ou d'enseignement technologie et moins ou pas du tout de remise à niveau. La démarche inverse est valable également.

En résumé, le principe pédagogique appliqué par les formateurs qui se rapproche fortement du principe de différenciation pédagogique, permet la prise en compte des individualités dans une démarche collective. La gestion de cette pédagogie repose essentiellement sur l'expérience et le savoir faire capitalisés par l'équipe pédagogique dans l'organisation et la conduite des parcours qualifiants.

LES MODULES DE FORMATION ET LES CONTENUS PEDAGOGIQUES

Module 1 (CCP 1 du Titre) Installer et mettre en service des équipements monopostes de climatisation de type split-système.

A partir de consignes et d'instructions de sa hiérarchie, le professionnel installe et met en service les équipements monopostes de climatisation de type split-system nécessaires au maintien de température des locaux d'habitation résidentiels ou collectifs, de locaux tertiaires tels que bureaux, magasins ou restaurants et des centres informatiques ou de communication. Le professionnel intervient en suivant les instructions de son hiérarchique. En se conformant aux préconisations du constructeur, il installe les unités intérieures et extérieures, réalise les tuyauteries, passe les câbles et réalise les connexions électriques et le raccordement à l'armoire électrique de distribution.

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

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

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

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

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

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

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

Compétences professionnelles du CCP 1 :

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

Module 2 (CCP 2 du Titre) Installer et préparer la mise en service des équipements multipostes de climatisation de type DRV.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Compétences professionnelles du CCP 2 :

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

Module 3 (CCP 3 du Titre) Réaliser la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de climatisation.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Compétences professionnelles du CCP3 :

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

1) LES ENSEIGNEMENTS THEORIQUES. LA TECHNOLOGIE

Au cours de ces séances, le stagiaire acquiert les connaissances théoriques et techniques relatives à l'installation, la mise en service et la maintenance des équipements de climatisation.

C'est aussi pendant les cours de technologie, qui se déroulent dans une salle de cours surtout en début de formation et sur des « plates-formes » de travail, que le stagiaire apprend les règles de sécurité relatives à son activité.

Les cours de technologie sont axés sur les contenus de formation suivants :

- Symboles utilisés dans les plans et schémas d'installation d'un climatiseur type split-système.
- Différents types de murs et de cloisons.
- Différents types de fixations sur mur et cloison.
- Outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse.
- Tube cuivre qualité frigorifique et différents raccords frigorifiques.
- Différents modes d'assemblage du tube cuivre.
- Utilisation de la clé dynamométrique.
- Connaissance technologique des câbles électriques et des modes de raccordements.
- Règles de pose d'un équipement de climatisation type split-système.
- Réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
- Risques associés relatifs au travail en hauteur.
- Principe de fonctionnement d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
- Méthodes et procédures de mise en service d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
- Symboles utilisés dans les plans et schémas d'installation d'un climatiseur type DRV.
- Règles de pose d'une unité intérieure de type mural.
- Règles de pose d'une unité intérieure de type console.
- Règles de pose d'une unité intérieure de type cassette.
- Règles de pose d'une unité intérieure de type gainable.
- Règles de pose d'un réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable.
- Règles de pose d'un équipement de climatisation type DRV
- Règles de pose des supports des liaisons électriques et frigorifiques.
- Technologies de relevage et d'évacuation des condensats.
- Méthodes de calorifuge des réseaux frigorifiques.
- Réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.
- Principe de fonctionnement d'un équipement de climatisation à détente directe.
- Méthodes de contrôle de fonctionnement d'un équipement thermodynamique.
- Gammes de maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.
- Réglementation et règles de gestion des fluides frigorigènes de type HFC.
- Réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.
- Méthode de diagnostic avec utilisation de la hotline du constructeur.
- Procédures d'intervention sur le circuit frigorifique d'un équipement de climatisation à détente directe.
- Procédure de validation du fonctionnement nominal d'un équipement de climatisation à détente directe.

2) LES ENSEIGNEMENTS PRATIQUES DANS LES ATELIERS

Les cours théoriques en salle sont complétés et mis en application dans les ateliers de formation pratique. Lors des enseignements pratiques, nous mettons l'accent sur l'acquisition des compétences techniques suivantes :

Compétence professionnelle n°1 Installer un équipement monoposte de climatisation de type split-système :

A partir de consignes et d'instruction de sa hiérarchie, installer l'unité intérieure et l'unité

extérieure du climatiseur type split-système, poser les goulottes de support des liaisons frigorifiques et électriques, raccorder les liaisons frigorifiques et électriques, effectuer un test de pression des liaisons frigorifiques, réaliser l'évacuation des condensats.

Savoir-faire techniques :

- Lire un plan ou un schéma d'installation d'un climatiseur type split-système.
- Exploiter des documents constructeurs.
- Utiliser des outillages électroportatifs, perforateur, carotteuse, scie, visseuse.
- Utiliser des outillages frigorifiques et électriques.
- Utiliser une clé dynamométrique.
- Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique.
- Réaliser la pose des goulottes de maintien des liaisons frigorifiques et électriques.
- Réaliser les liaisons frigorifiques d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
- Réaliser le câblage électrique d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.
- Reprendre l'étanchéité d'une cloison après perçage.
- Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques sous azote.
- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Compétence professionnelle n°2 Mettre en service un équipement monoposte de climatisation de type split-système :

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

Savoir-faire techniques :

- Exploiter des documents constructeurs.
- Mettre en œuvre les procédures de préparation à la mise en service : résistance, étanchéité, tirage au vide.
- Contrôler les alimentations électriques des différents éléments.
- Mettre sous pression de fluides frigorigènes.
- Effectuer un contrôle d'étanchéité sous pression de fluide frigorigène avec un détecteur électronique.
- Mettre en fonction un équipement de climatisation de type split-système.
- Réaliser des relevés frigorifiques et électriques.
- Paramétrer la télécommande.
- Renseigner les documents liés à la mise en service d'un climatiseur.
- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la mise en service d'un équipement monoposte de climatisation de type split-système.

Compétence professionnelle n°3 Installer un équipement multiposte de climatisation de type DRV :

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

Savoir-faire techniques :

- Lire un plan ou un schéma d'installation d'un équipement de climatisation type DRV.
- Exploiter des documents constructeurs.
- Utiliser des outillages électroportatifs, perceuse, carotteuse, scie, visseuse.
- Reprendre l'étanchéité d'une cloison après perçage.
- Utiliser des outillages frigorifiques et électriques.
- Utiliser un poste de soudure oxyacétylénique.
- Réaliser une brasure sous azote.
- Réaliser la pose d'une unité extérieure d'un équipement de climatisation de type DRV.
- Réaliser la pose d'une unité intérieure de type mural.
- Réaliser la pose d'une unité intérieure de type console.
- Réaliser la pose d'une unité intérieure de type cassette.
- Réaliser la pose d'une unité intérieure de type gainable.
- Réaliser la pose d'un réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable.
- Réaliser la pose des supports des liaisons électriques et frigorifiques.
- Réaliser le raccordement des liaisons frigorifiques sous azote.
- Réaliser le raccordement des différentes liaisons électriques (puissance, commande, communication et équipotentielle).
- Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques.
- Réaliser le calorifuge du réseau frigorifique.
- Réaliser l'évacuation gravimétrique des condensats.
- Réaliser l'évacuation des condensats par pompes de relevage.
- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'installation d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Compétence professionnelle n°4 Préparer la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV :

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

Savoir-faire techniques :

- Lire un plan ou un schéma d'installation d'un équipement de climatisation type DRV.
- Exploiter des documents constructeurs.
- Contrôler la fixation de l'ensemble des unités de l'équipement de climatisation type DRV.
- Contrôler la fixation du réseau aéraulique d'une unité intérieure de type gainable.
- Contrôler la fixation des supports des liaisons électriques et frigorifiques.

- Contrôler l'adressage des liaisons électriques et frigorifiques.
- Contrôler le calorifuge du réseau frigorifique.
- Contrôler l'évacuation gravimétrique des condensats.
- Contrôler l'évacuation des condensats par pompes de relevage.
- Réaliser le test d'étanchéité des liaisons frigorifiques sous azote.
- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la préparation à la mise en service d'un équipement multiposte de climatisation de type DRV.

Compétence professionnelle n°5 Réaliser la maintenance préventive d'un équipement de climatisation :

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

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

Savoir-faire techniques :

- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive des équipements de climatisation à détente directe.
- Exploiter des plans, schémas, notices techniques.
- Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermodynamiques.
- Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.
- Réaliser un contrôle de fuite sur un équipement thermodynamique.
- Nettoyer des éléments tels que filtres, condensats et échangeurs.
- Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Compétence professionnelle n°6 Réaliser la maintenance corrective de niveau 2 d'un équipement de climatisation :

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

Savoir-faire techniques :

- Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance corrective des équipements de climatisation à détente directe.
- Exploiter des plans, schémas, notices techniques.
- Prendre en compte et analyser les informations données par le client.
- Utiliser une démarche structurée de recherche de pannes.
- Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermodynamiques.
- Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.
- Réaliser un contrôle de fuite sur un équipement thermodynamique.
- Charger et récupérer des fluides frigorigènes.

- Remettre en état ou remplacer les composants présentant une défaillance.
- Remettre en service un équipement de climatisation à détente directe.
- Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

3) REMISE A NIVEAU EN FRANÇAIS, MATHÉMATIQUES ET NUMÉRIQUE A VISÉE PROFESSIONNELLE - **dispensé**

Objectifs :

Ce module entend développer chez l'apprenant les compétences linguistiques, mathématiques et numériques nécessaires à l'exercice de son métier. Il s'agit de définir les situations de travail auxquelles le salarié peut être confronté et de répertorier ses besoins pour pouvoir faire face à ces situations et exercer ses responsabilités dans les meilleures conditions.

Bloc de compétences français à visée professionnelle

Compétences à atteindre :

Français écrit et oral :

- Acquérir un lexique technique répondant aux besoins du métier visé
- Développer sa compréhension de textes liés à la vie de l'entreprise :
 - * règlement intérieur
 - * fiches techniques
 - * procédures
 - * consignes
 - * compte-rendu de réunions, d'incidents, d'interventions
 - * plannings
- développer son expression écrite pour pouvoir :
 - * prendre des notes
 - * transmettre des consignes
 - * rédiger un courrier, un compte-rendu, un rapport,
- S'exprimer en utilisant le lexique professionnel approprié
- Adapter son message oral à la situation de communication et à son interlocuteur (adapter son registre)
- Argumenter son point de vue et débattre de manière constructive sur une situation de travail (recherche de solution sur un problème posé, situations de conflits, changements de plannings, ...)
- Se repérer dans l'espace : lire un plan, une carte, un schéma et en extraire les informations utiles.

Bloc de compétences en mathématiques à visée professionnelle

Le formateur de mathématiques a le souci de dispenser une formation motivante et concrète qui suscite des questions et propose des réponses sur des sujets tant de la vie courante que professionnelle.

Le module de mathématiques a pour objectifs l'acquisition de connaissances de base et le développement des capacités suivantes :

- Formuler une question et analyser les informations sous-jacentes,
- Argumenter avec précision,
- Appliquer des techniques (de calcul, de raisonnement, de construction) avec rigueur,
- Analyser la cohérence des résultats, notamment par la vérification d'ordre de grandeur,
- Rendre compte à l'oral ou à l'écrit des résultats obtenus.

En mathématiques le contenu pédagogique est composé de connaissances spécifiques au secteur professionnel visé. Le formateur utilise le support de situations empruntées aux autres modules professionnels ou issues de la vie courante pour faciliter la compréhension et la maîtrise de concepts et en montrer l'efficacité.

Les possibilités offertes par l'informatique d'expérimenter sur des nombres et des figures apportent de nouvelles motivations en mathématiques : des logiciels spécifiques pourront aider à surmonter certains obstacles rencontrés par les stagiaires.

Compétences à atteindre :

- Se repérer dans l'univers des nombres
- Réaliser un calcul simple à la main ou avec une calculatrice
- Évaluer un ordre de grandeur
- Utiliser les techniques élémentaires du calcul mental
- Contrôler la cohérence des résultats obtenus
- Réaliser un calcul proportionnel simple
- Utiliser la règle de 3
- Comprendre et utiliser les pourcentages
- Résoudre des problèmes en utilisant une ou plusieurs opérations
- Lire et calculer les unités de mesures, de temps et de quantité (conversions)
- Utiliser et comprendre des tableaux, des diagrammes, des graphiques et identifier les erreurs
- Restituer oralement un raisonnement mathématique

Bloc de compétences numériques

Compétences à atteindre :

- Repérer et nommer dans son environnement de travail les différents éléments liés à l'utilisation du numérique
- savoir utiliser un logiciel de gestion ou une application : sortir une facture, prendre une commande, un avoir...
- savoir faire des recherches d'informations sur un produit sur internet
- savoir utiliser la messagerie électronique : envoyer et recevoir des e-mails

4) LA PREVENTION DES RISQUES AU TRAVAIL : La prévention dans le bâtiment.

Les professionnels de la construction partagent des spécificités qui les différencient des autres secteurs industriels : chaque ouvrage est un produit unique, les entreprises doivent adapter rapidement leur système de production aux résultats des appels d'offres et gérer les aléas liés à la programmation des maîtres d'ouvrage et aux conditions climatiques.

Ces conditions de travail génèrent ipso facto des risques professionnels et font peser sur les salariés, la menace d'une altération de leur santé qui peut se traduire par une maladie ou un accident de travail.

Certes, il appartient à l'employeur de supprimer ou de réduire ces risques afin d'assurer la sécurité des salariés. Néanmoins, il nous paraît indispensable d'initier les stagiaires aux risques professionnels relatifs aux métiers du bâtiment. Nous évoquerons :

- ✚ Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
- ✚ Les accidents de travail dans la profession
- ✚ L'intérêt de la prévention des risques professionnels,
 - Eviter les risques,
 - Evaluer les risques qui ne peuvent être évités,
 - Combattre les risques à la source,

- ✚ La conduite à tenir en cas d'accident,
- ✚ Le sauveteur – secouriste du travail,
- ✚ Le geste face à une situation d'accident : secourir.

5) STAGE PRATIQUE EN ENTREPRISE

La période d'application en entreprise fait l'objet d'un protocole tripartite (convention de stage) et d'un projet validé avec l'entreprise arrêtant des tâches précises à confier aux stagiaires. Pendant toute la durée du stage, les apprenants sont suivis et épaulés par un tuteur au sein de l'entreprise et par le responsable du placement et du suivi en entreprise du centre de formation.

Au cours du suivi en entreprise, le chargé des relations avec les entreprises évalue avec les employeurs, l'évolution des stagiaires dans l'exercice du métier, le degré de satisfaction des employeurs et les possibilités d'embauche au terme de la formation.

Les outils de suivi des périodes d'application en entreprise sont :

- ✚ La grille d'évaluation du stagiaire remplie par le tuteur en entreprise.
- ✚ Le rapport de stage rempli par le stagiaire.
- ✚ Les rapports de visites du chargé des relations avec les entreprises.

Nom du signataire : Anne-Cécile PEUQUET

Qualité : Chargée Développement

Cachet et signature

