PROGRAMME PROGRAM
EXCELLENCE
SCEAU ROUGE·RED SEAL

Norme professionnelle du Sceau rouge

Technicien/technicienne de système de chauffage à mazout

INTERPROVINCIAL STANDARD
CANADA
NORME INTERPROVINCIALE

sceau-rouge.ca
red-seal.ca

Emploi et Développement social Canada
Employment and Social Development Canada
Canada

PROGRAMME PROGRAM
EXCELLENCE
SCEAU ROUGE-RED SEAL

Norme professionnelle du Sceau rouge

Technicien/ technicienne de système de chauffage à mazout

INTERPROVINCIAL STANDARD
CANADA
NORME INTERPROVINCIALE

Titre : Technicien/technicienne de système de chauffage à mazout

Vous pouvez télécharger cette publication en ligne sur le site canada.ca/publicentre-EDSC. Ce document est aussi offert sur demande en médias substituts (gros caractères, braille, MP3, CD audio, fichiers de texte sur CD, DAISY ou PDF accessible) en composant le 1 800 O-Canada (1 800 622-6232). Si vous utilisez un téléscripteur (ATS), composez le 1 800 926-9105.

© Sa Majesté le Roi du Chef du Canada, 2025

Pour des renseignements sur les droits de reproduction : droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca

PDF

No de cat. : Em15-3/51-2025F-PDF

ISBN/ISSN : 978-0-660-76386-6

Introduction

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente Norme professionnelle du Sceau rouge (NPSR) comme la norme nationale pour le métier de technicien/technicienne de système de chauffage à mazout.

Historique

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des normes d'un certain nombre de métiers spécialisés. Emploi et Développement social Canada (EDSC) finance le Programme du Sceau rouge, dont le personnel, sous la direction du CCDA, élabore une norme professionnelle nationale pour chaque métier Sceau rouge.

Les objectifs des NPSR sont les suivants :

- décrire et regrouper les tâches qu'exécutent les travailleuses et les travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et dans chaque territoire;
- élaborer des outils servant à la préparation des examens interprovinciaux du Sceau rouge et des outils d'évaluation pour les autorités en matière d'apprentissage et de reconnaissance professionnelle;
- élaborer des outils communs pour la formation en apprentissage en cours d'emploi ou technique au Canada;
- faciliter la mobilité des apprenties et des apprentis ainsi que des travailleuses et des travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des normes professionnelles aux employeuses et aux employeurs, aux employées et aux employés, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

Toute question, tout commentaire ou toute suggestion de changement, de correction ou de révision concernant la présente NPSR ou ses produits connexes peuvent être envoyés à l'adresse suivante :

Division des métiers et de l'apprentissage
Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles
Emploi et Développement social Canada
140, promenade du Portage, Portage IV
Gatineau (Québec) K1A 0J9

Remerciements

Le CCDA et EDSC tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et aux organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

Des remerciements particuliers sont adressés aux représentants ci-dessous, qui ont grandement contribué à la version initiale de la présente NPSR et qui ont fourni des conseils d'experts tout au long de son élaboration.

- Gabriel Cyr, MSR – Nouveau-Brunswick
- Shaun Hickey, MSR – Nouvelle-Écosse
- Sean Hiscock, MSR – Nouvelle-Écosse
- Richard Martin, MSR – Nouveau-Brunswick
- Janet O'Reilly, MSR – Terre-Neuve-et-Labrador
- John Pearson, MSR – Nunavut
- Joseph Putulik, MSR – Nunavut

La présente NPSR a été préparée par le personnel de la Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles d'EDSC. La coordination, la facilitation et la production ont été effectuées par l'équipe d'élaboration des NPSR de la Division des métiers et de l'apprentissage. La Nouvelle-Écosse, la province hôte, a aussi pris part à l'élaboration de la présente NPSR.

Structure de la norme professionnelle

La présente NPSR contient les sections suivantes :

Méthodologie : aperçu du processus d'élaboration, de révision, de validation et de pondération de la NPSR.

Description du métier de technicien/technicienne de système de chauffage à mazout : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

Tendances dans le métier de technicien/technicienne de système de chauffage à mazout : certaines tendances que l'industrie a déterminées comme étant les plus importantes pour les travailleuses et les travailleurs dans ce métier.

Sommaire des Compétences pour réussir : aperçu de la façon dont chaque compétence pour réussir (auparavant les compétences essentielles) est mise en pratique dans ce métier.

Rôles et perspectives des métiers spécialisés dans un avenir durable : description générale de la manière dont, dans le contexte des changements climatiques, les métiers spécialisés jouent un rôle important dans la mise en œuvre de solutions et dans l'adaptation aux changements dans le monde. En plus de mettre l'accent sur la sensibilisation, la norme peut également contenir plus de détails sur les éléments liés aux activités, aux compétences et aux connaissances propres au métier.

Niveau de performance auquel s'attend l'industrie : description des attentes relatives au niveau de performance dans l'exécution des tâches et information sur les codes, les normes et les règlements particuliers qui doivent être respectés.

Exigences linguistiques : description des exigences linguistiques pour travailler et étudier dans ce métier au Canada.

Diagramme à secteurs de la pondération de l'examen du Sceau rouge : graphique montrant les pourcentages de questions attribuées aux activités principales à l'échelle nationale.

Tableau des tâches et pondération : tableau exposant les activités principales, les tâches et les sous-tâches comprises dans la présente NPSR, ainsi que les pourcentages nationaux des questions d'examens attitrées aux activités principales et aux tâches.

Harmonisation de la formation en apprentissage : éléments de la formation en apprentissage sur lesquels les provinces et les territoires participants se sont entendus pour substantiellement harmoniser les systèmes d'apprentissage au Canada.

Activité principale : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

- **Tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une activité principale.
- **Description de la tâche** : description générale d'une tâche.
  - **Sous-tâches :** actions particulières représentant les activités comprises dans une tâche.
    - **Compétences :**
      - **Critères de performance :** description des activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche.
      - **Preuves de compétence :** confirmation que les activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche sont conformes au niveau de performance attendu d'une compagne ou d'un compagnon.
      - **Champ d'application :** éléments qui apportent une description plus approfondie d'un terme employé dans les sections « Critères de performance » et « Preuves de compétence ».
    - **Connaissances :**
      - **Résultats d'apprentissage :** notions qui doivent être apprises relativement à une sous-tâche au cours de la formation technique ou en classe.
      - **Objectifs d'apprentissage :** sujets qui doivent être couverts durant la formation technique ou en classe pour atteindre les résultats d'apprentissage de la sous-tâche.
      - **Champ d'application :** éléments qui apportent une description plus approfondie d'un terme employé dans les sections « Résultats d'apprentissage » et « Objectifs d'apprentissage ».

- **Appendice A – Acronymes :** liste des acronymes utilisés dans la norme et leur signification.
- **Appendice B – Outils et équipement / Tools and Equipment :** liste bilingue non exhaustive des outils et de l'équipement utilisés dans le métier.
- **Appendice C – Glossaire / Glossary :** définitions ou explications bilingues de certains termes techniques utilisés dans la norme.

Méthodologie

Élaboration de la NPSR

Au cours d'un atelier national dirigé par une équipe de facilitatrices et de facilitateurs, un groupe d'expertes et d'experts de métier, d'instructrices et d'instructeurs ainsi que d'employeuses et d'employeurs élabore une ébauche de la NPSR. Cette ébauche comprend toutes les tâches accomplies dans le métier, divisées en catégories, et décrit les connaissances et les compétences qu'une personne doit avoir pour exercer le métier.

Harmonisation de la formation en apprentissage

À la suite de l'analyse des programmes d'apprentissage de l'ensemble des provinces et des territoires du Canada, des recommandations quant à l'harmonisation des noms des métiers, des heures de formation requises et de l'ordonnancement des niveaux de formation sont formulées. Les provinces et les territoires tiennent ensuite des consultations avec les intervenants de leur industrie respective au sujet de ces éléments et les modifications suggérées font l'objet de discussions jusqu'à l'obtention d'un consensus. Après l'élaboration d'une ébauche de la NPSR dans le cadre de l'atelier national, les participants discutent de l'ordonnancement des thèmes de la formation pour en arriver à une entente, qui se reflète dans la nouvelle NPSR. Leurs recommandations sur l'ordonnancement sont examinées par les intervenants des provinces et des territoires participants et des échanges se poursuivent pour atteindre un consensus et relever toute exception.

Sondage en ligne

Les intervenants sont invités à examiner et à valider les activités décrites dans l'ébauche de la nouvelle NPSR en répondant à un sondage en ligne. Ces intervenants sont également invités à participer à cette consultation par l'entremise des autorités en matière d'apprentissage et de groupes d'intervenants nationaux.

Révision de l'ébauche de la NPSR

L'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR envoie une copie de la NPSR aux autorités provinciales et territoriales, qui consultent des représentantes et des représentants de l'industrie pour en faire la révision. Ensuite, les suggestions de ces derniers sont évaluées et incorporées dans la norme.

Validation et pondération de la NPSR

Les provinces et les territoires participants consultent également les représentantes et les représentants de l'industrie pour valider et pondérer la NPSR dans le but de planifier l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier. La validation et la pondération des activités principales, des tâches et des sous-tâches de la NPSR se font comme suit :

- Activité principale - Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque activité principale dans un examen couvrant tout le métier.
- Tâches - Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'une activité principale.
- Sous-tâches - Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si ses travailleuses et ses travailleurs qualifiés effectuent chacune des sous-tâches du métier.

Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR, qui examine les données et les intègre dans le document. La NPSR présente les résultats de la validation par chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Les moyennes nationales des pondérations des activités principales et des tâches sont utilisées pour l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier.

La validation de la NPSR vise à déterminer les sous-tâches communes du métier au Canada. Lorsqu'une sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % de l'industrie dans les provinces et les territoires participants, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge sont élaborées seulement à partir des sous-tâches communes déterminées lors de la validation de la NPSR.

Définitions relatives à la validation et à la pondération

oui	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
non	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NV	NPSR Non Validée par la province ou par le territoire
ND	métier Non Désigné par la province ou par le territoire
Pas commune (PC)	sous-tâche, tâche ou activité principale qui sont exécutées dans moins de 70 % des provinces et des territoires participants et qui ne seront pas évaluées dans l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier
Moyennes nationales %	pourcentages de questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier qui porteront sur chaque activité principale et chaque tâche

Symboles des provinces et des territoires

NL	Terre-Neuve-et-Labrador
NS	Nouvelle-Écosse
PE	Île-du-Prince-Édouard
NB	Nouveau-Brunswick
QC	Québec
ON	Ontario
MB	Manitoba
SK	Saskatchewan
AB	Alberta
BC	Colombie-Britannique
NT	Territoires du Nord-Ouest
YT	Yukon
NU	Nunavut

Description du métier de technicien/technicienne de système de chauffage à mazout

« Technicien/technicienne de système de chauffage à mazout » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'accepté par le CCDA. Cette norme couvre les tâches exécutées par les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout.

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent, réparent, entretiennent et adaptent tous genres d'appareils, d'équipement, de composants et de systèmes résidentiels ou commerciaux qui fonctionnent au mazout. Lors de nouvelles installations, ils peuvent être amenés à dessiner, à assembler et à installer les systèmes de chauffage et de ventilation, à installer les composants des brûleurs comme les dispositifs de commande, les circuits connexes, les cheminées et les systèmes de ventilation, à installer le système d'alimentation en combustible et à raccorder la tuyauterie aux systèmes mécaniques et électriques. Ils peuvent également installer, entretenir et réparer les systèmes de chauffage au mazout et au bois.

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout travaillent dans les secteurs résidentiels, commercial et industriel. Ils peuvent être travailleur autonome ou être à l'emploi d'un entrepreneur en installation et entretien de systèmes de chauffage, de systèmes de ventilation et de conditionnement d'air.

Les appels de service et les appels d'urgence peuvent survenir en tout temps (de jour, en soirée et la fin de semaine). Des possibilités d'emplois permanents ou saisonniers sont disponibles.

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout doivent posséder des aptitudes en mécanique, en résolution de problèmes et en communication avec le grand public. On recommande également une bonne compréhension théorique de base en matière d'électricité et d'électronique et plus particulièrement du concept The House as a System. Ils peuvent avoir à établir une estimation des coûts pour le travail demandé et expliquer le fonctionnement et l'entretien des appareils et des systèmes.

Cette norme reconnaît qu'il existe des similarités et un chevauchement avec les corps de métiers de mécanicien/mécanicienne de réfrigération et d'air climatisé, de monteur/monteuse d'installation au gaz, de plombier/plombière et de ferblantier/ferblantière.

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout peuvent prétendre à un poste de supervision et de gestion, devenir travailleurs autonomes ou devenir mentors et formateurs d'apprentis.

Tendances dans le métier de technicien/technicienne de système de chauffage à mazout

Technologie

Il existe de nombreuses avancées en ce qui concerne l'équipement des systèmes de chauffage au mazout. Par exemple, des commandes électroniques programmables permettent de peaufiner les commandes pour qu'elles correspondent au système (p. ex. prépurge et postpurge). Les commandes de réglage extérieur et de réinitialisation du système surveillent les changements de température de l'eau et les différences avec la température de l'air extérieur.

Au vu de la nécessité pour l'équipement de répondre aux normes actuelles de l'industrie, les fabricants conçoivent des équipements avec des entraînements à vitesse variable, des dispositifs de commande et d'autres technologies. Les progrès technologiques permettent une surveillance et un contrôle plus précis de la température, de l'humidité, de la qualité de l'air, de la pression, du débit et de l'occupation.

Les systèmes sont plus complexes que par le passé et peuvent nécessiter que les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout soient formés directement par le fabricant pour accéder aux commandes du système. La conception est devenue beaucoup plus cruciale qu'auparavant pour garantir un fonctionnement adéquat, sécuritaire et efficace.

Certains composants et systèmes de contrôle du fabricant d'équipement d'origine ne sont pas compatibles avec les composants génériques et ne sont pas fabriqués en vue d'être adaptés, ou leur utilisation aux fins de modernisation n'est pas autorisée par les règlements provinciaux et territoriaux. Une formation spécialisée du fabricant ou l'approbation de l'autorité compétente (p. ex. l'Association canadienne de normalisation [CSA], l'autorité responsable de la sûreté des carburants) peut être nécessaire.

Il existe un mandat mondial en faveur de la durabilité et des technologies vertes, qui se traduit par l'émergence et l'évolution constantes de systèmes de commande et de méthodes de transfert de chaleur améliorés. Il s'agit notamment de systèmes de récupération de chaleur, d'équipements et de composants à vitesse variable, de moteurs à commutation électronique (MCE), d'équipements multizones, de systèmes de contrôle à semi-conducteurs, de valves de commande électroniques et de valves de régulation du débit pour le chauffage hydronique. Les technologies d'assistance à distance, comme la réalité augmentée et l'intelligence artificielle (IA) pourraient être mises sur le marché à l'avenir pour aider les techniciens et les techniciennes.

Les diagnostics à distance et la maintenance prédictive à l'aide de l'Internet des objets (IdO), ou de dispositifs de communication, sont de plus en plus largement intégrés aux équipements.

Santé et sécurité

L'équipement de protection individuelle (EPI) est un élément essentiel de la sécurité, car les normes provinciales et territoriales, et les normes de l'industrie, évoluent en matière de protection des travailleurs. L'amélioration du confort et de la portabilité permet à une main-d'œuvre inclusive de porter l'EPI lors de l'exécution des tâches.

Outils et équipement

Les outils intelligents, qui peuvent être propres à un système, nécessitent une formation du fabricant pour être utilisés.

De nouveaux outils et équipements existent pour l'installation de la tuyauterie. Les outils alimentés par batterie, comme les fileteuses électriques et les outils de sertissage permettent d'installer de la tuyauterie de manière plus sûre et plus efficace.

Les sondes sans fil Bluetooth ou Wi-Fi, comme les manomètres, les thermomètres, les hygromètres, les vacuomètres, les capteurs de température, les anémomètres et les analyseurs de combustion, sont de plus en plus variés et permettent d'améliorer l'enregistrement, le suivi et l'établissement de rapports sur les résultats.

Au fur et à mesure de l'évolution des systèmes, des outils particuliers sont devenus nécessaires pour assurer la maintenance et l'entretien des composants. Les multimètres, les indicateurs de tirage, les indicateurs de pression d'huile et les manomètres à vide, les testeurs d'allumage et les analyseurs de combustion électroniques sont tous des exemples d'outils dont ont besoin les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout.

Produits et matériaux

Les appareils à condensation affichant plus 90 % d'efficacité deviennent de plus en plus courants en raison des améliorations qu'ils apportent en matière d'efficacité. Ils sont plus rentables pour les clients tout en permettant de réduire les émissions.

Environnement

Les biocarburants sont de plus en plus utilisés pour le chauffage des bâtiments. Les biocarburants sont renouvelables et peuvent être utilisés pour remplacer ou compléter le mazout dans les brûleurs à mazout et d'autres produits de chauffage avec peu ou pas de modifications. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout ont besoin d'une formation particulière sur les applications et les propriétés des biocarburants.

Lois et règlements

Une nouvelle version du Code d'installation des appareils de combustion au mazout (B139) de la CSA a été publiée en 2024. Son adoption par chaque autorité est prévue dans les années suivantes.

Sommaire des Compétences pour réussir

Les Compétences pour réussir sont les compétences nécessaires pour le travail, l'apprentissage et la vie dans un monde qui évolue rapidement. Elles sont essentielles pour développer d'autres compétences et interagir socialement de façon efficace. Tout le monde tire profit de ces compétences, puisqu'elles aident les gens à devenir des membres actifs de la population et à réussir leur apprentissage pour obtenir un emploi, progresser dans un emploi ou changer d'emploi.

Après des recherches et des consultations approfondies et afin de mieux répondre aux besoins actuels et futurs du marché du travail, le gouvernement du Canada a lancé le nouveau modèle des Compétences pour réussir, renouvelant le cadre des compétences essentielles précédent afin de mieux refléter les besoins du marché du travail actuel et futur.

La mise en pratique de ces compétences pourrait être décrite tout au long de ce document dans les compétences et les connaissances qui accompagnent chaque sous-tâche du métier. Voici un résumé des exigences de chacune des Compétences pour réussir.

Capacité d'adaptation

De solides capacités d'adaptation aident les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à faire face efficacement au changement et à acquérir de nouvelles compétences et de nouveaux comportements au besoin, à rester concentrés sur leurs responsabilités et leurs objectifs et à ne pas abandonner lorsque les situations sont difficiles. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout utilisent ces capacités pour modifier les plans de travail afin de respecter de nouvelles échéances, d'apprendre à travailler avec de nouveaux outils, de s'adapter aux technologies changeantes et d'améliorer leurs compétences grâce à la rétroaction. Ces capacités les aident à rester positifs et à gérer le stress qui peut être ressenti en cas d'évolutions dans le lieu de travail.

Collaboration

Les milieux de travail modernes sont plus diversifiés et obligent les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à travailler avec d'autres personnes de métier d'origines et de cultures différentes pour accomplir des tâches et résoudre des problèmes. Il est important d'être en mesure de travailler respectueusement avec des personnes qui ont des professions, des expériences, des cultures et des antécédents différents.

Les compétences en collaboration aident les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à mieux fonctionner en équipe en comprenant comment soutenir et valoriser les autres, gérer les interactions difficiles et contribuer au travail de l'équipe. De solides compétences en collaboration aident les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à établir et à maintenir des relations positives avec les autres au travail.

Communication

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout communiquent avec d'autres gens de métier pour coordonner l'installation, la maintenance et l'entretien des appareils, de l'équipement, des composants et des systèmes domestiques et commerciaux alimentés au mazout. Ils interagissent avec les clients pour déterminer les exigences du système et pour obtenir plus de renseignements sur les problèmes du système. Ils peuvent appeler les fournisseurs pour commander des pièces, parler avec les représentants des fabricants pour obtenir des renseignements techniques et avec des ingénieurs pour analyser des spécifications de conception. Ils peuvent également interagir avec des représentants des provinces et des territoires afin d'aborder les questions de conformité avec la réglementation.

Créativité et innovation

Les compétences en créativité et en innovation aident les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à trouver des idées nouvelles, originales ou « hors des sentiers battus » ou à aborder les choses différemment que par le passé. Un état d'esprit curieux qui s'inspire d'un large éventail d'expériences et de perspectives aide à développer la créativité et les compétences en matière d'innovation. Grâce à de solides compétences en créativité et en innovation, les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout peuvent également aider et inspirer les autres lorsqu'il s'agit de développer leur propre créativité et leur propre esprit d'innovation.

Numérique

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout règlent les paramètres sur des systèmes de commande automatisés. Ils utilisent les fonctions intégrées et l'accès à distance pour surveiller et diagnostiquer les problèmes. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout utilisent des instruments électroniques pour le diagnostic. Dans le cadre de leur travail, ils peuvent utiliser des logiciels, des dispositifs électroniques et Internet.

Calcul

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout utilisent le calcul dans de nombreuses tâches. Par exemple, ils mesurent la longueur des conduits et des tuyaux. Ils calculent la superficie et le volume des assemblages de conduits et de tuyaux pour répondre aux spécifications de fonctionnement. Lors de la conception et du dimensionnement des systèmes de chauffage au mazout, ils effectuent des calculs de charge calorifique et de perte de chaleur. Ils utilisent des outils de dépannage et de mesure pour vérifier le fonctionnement de l'équipement et résoudre les problèmes. Ils comparent les graphiques des tendances de la température et de la pression des appareils avec les spécifications des appareils et les paramètres de fonctionnement pour surveiller les systèmes. Ils estiment aussi le temps requis pour les travaux et le coût des matériaux.

Résolution de problèmes

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout ont besoin de compétences en résolution de problèmes pour détecter, analyser, proposer des solutions et prendre des décisions. La capacité à réfléchir, à prendre des décisions et à résoudre des problèmes améliore efficacement la façon dont les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout effectuent des activités et respectent les objectifs et les délais au travail.

Lecture

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout lisent une variété de textes, dont des codes, des règlements, des bulletins techniques, des spécifications des fabricants et des manuels afin d'obtenir des renseignements détaillés sur les procédures d'installation des appareils et les procédures de dépannage. Ils lisent également des carnets de bords d'entretien et de maintenance pour s'assurer qu'on installe ou qu'on entretienne la pièce appropriée conformément aux exigences du client, et pour en savoir davantage sur l'historique de l'équipement. Ils peuvent consulter les catalogues des grossistes pour porter assistance lors de la sélection et de la commande de pièces et d'équipement.

Rédaction

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout tiennent à jour les registres et remplissent les documents écrits comme les rapports de visite, les bons de travail, les correspondances, les formulaires de réclamation de garantie, les permis, les documents législatifs et les documents de l'entreprise. Ils peuvent avoir à préparer des croquis et à mettre à jour des plans de récolement.

Les rôles et les perspectives des métiers spécialisés dans un avenir durable

Les changements climatiques nous affectent tous. Les métiers jouent un rôle important dans la mise en œuvre de solutions et dans l'adaptation aux changements dans le monde.

Tout au long de cette norme, il peut y avoir des références spécifiques à des tâches, des compétences et des connaissances qui montrent clairement le rôle de ce métier dans un avenir plus durable. Chaque métier a un rôle différent à jouer et une contribution à apporter qui lui sont propres.

Par exemple :

- Les gens de métier de la construction doivent tenir compte des matériaux qu'ils utilisent et des améliorations aux méthodes de construction ou d'installation des équipements mécaniques et électriques. Les codes et les normes évoluent grandement pour atteindre les objectifs et respecter les engagements en matière de changements climatiques pour 2030 et 2050. La rénovation et la construction de bâtiments à faible consommation d'énergie offrent d'énormes possibilités aux travailleurs de ce secteur. Les concepts comme l'efficacité énergétique et la vision des bâtiments en tant que systèmes sont fondamentaux.
- Les métiers liés à l'automobile et à la mécanique évoluent vers l'électrification des véhicules et de l'équipement. Par conséquent, les gens de métier devront développer un nouvel ensemble de compétences et de connaissances. Au Canada, la vente de nouveaux véhicules légers à zéro émission (VZE) fait l'objet d'un mandat, avec l'objectif qu'ils composent la totalité des ventes d'ici 2035. En raison de ce mandat, la demande des consommateurs et des flottes augmente rapidement. Avec cette demande grandissante vient également celle en travailleurs spécialisés nécessaires à l'entretien et à la réparation de ces véhicules.
- Dans les secteurs de l'industrie et des ressources, des pressions sont exercées en faveur d'une plus grande électrification des processus industriels. De nombreuses installations industrielles et commerciales sont aussi modernisées pour améliorer l'efficacité énergétique au niveau des systèmes d'éclairage, des nouveaux processus de production et des nouvelles technologies de production. Il existe également des possibilités de croissance dans le domaine du captage, de l'utilisation et du stockage du carbone (CUSC), ainsi que de la production et de l'exportation d'hydrogène à faible teneur en carbone.
- Les métiers du secteur des services peuvent également devoir être sensibilisés à l'approvisionnement responsable et à l'utilisation efficace des produits et des matériaux. Les nouvelles façons de mieux travailler font toujours partie du travail.

Les lignes directrices, les codes, les règlements et les spécifications évoluent rapidement. Plusieurs d'entre eux sont mis en œuvre dans le but d'améliorer l'efficacité énergétique et de lutter contre les changements climatiques, et ceux qui concernent des métiers précis pourraient être mentionnés dans la norme. En voici quelques exemples :

- le Code national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB);
- la Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité;
- des programmes qui encouragent la conception et la construction de bâtiments durables, comme le *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) et les normes du bâtiment à carbone zéro (BCZ);
- le Protocole de Montréal pour l'élimination progressive du réfrigérant R22;
- des programmes d'efficacité énergétique comme ENERGY STAR;
- les principes énoncés dans la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones en ce qui concerne le développement du secteur de l'énergie.

Les apprenties, les apprentis et les gens de métier doivent approfondir leurs connaissances sur les changements climatiques et leur compréhension des enjeux énergétiques et des pratiques environnementales. Il est important qu'ils comprennent pourquoi ces changements se produisent et leurs effets sur le travail dans les métiers. Même si les gens de métier, les apprenties et les apprentis ne sont pas toujours en mesure de faire des choix quant à certains éléments, comme la conception architecturale des bâtiments, la sélection des matériaux utilisés, l'accès aux nouveaux véhicules et technologies électriques et les exigences réglementaires, ils doivent comprendre l'impact de ces éléments sur leur travail. Ceux-ci comprennent l'utilisation de produits écologiques et le respect des exigences en matière d'élimination et de recyclage des matériaux.

En apprentissage comme dans le développement professionnel continu, les employeurs et les instructeurs doivent encourager l'apprentissage de ces concepts, expliquer en quoi ils sont importants, comment ils sont mis en œuvre et les objectifs globaux qui sont visés.

En somme, il s'agit de mieux faire son travail et de bâtir un monde meilleur.

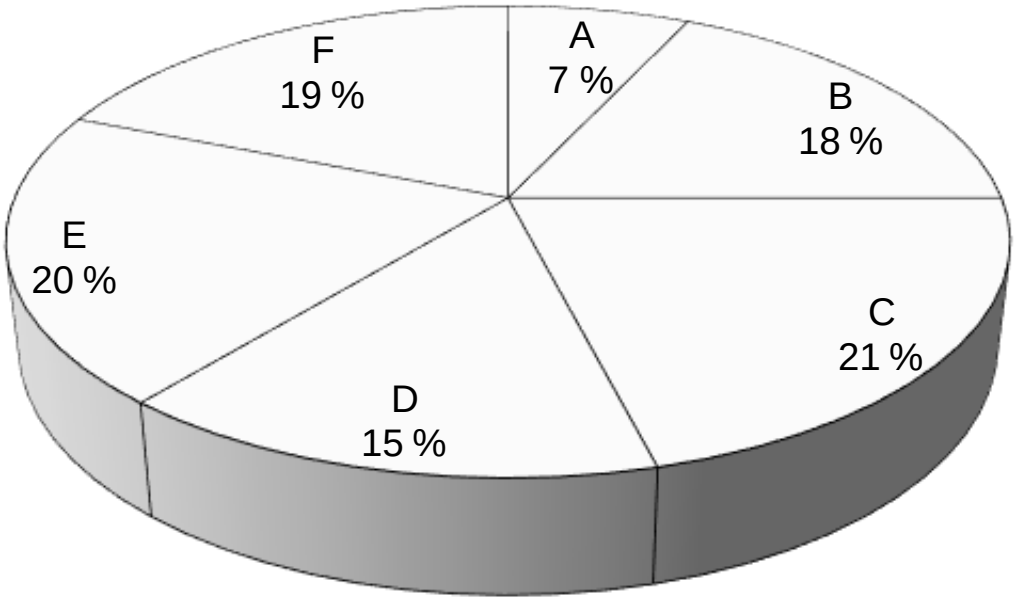
Niveau de performance auquel s’attend l’industrie

Toutes les tâches doivent être effectuées conformément aux normes et aux codes provinciaux et territoriaux applicables. Toutes les normes de santé et de sécurité doivent être respectées et observées. Le travail doit être de grande qualité et être effectué efficacement sans gaspillage de matériaux et sans endommager l’environnement. Toutes les exigences des employeuses et des employeurs, des ingénieures et des ingénieurs, des conceptrices et des concepteurs, des fabricants, des clientes et des clients et des politiques d’assurance de la qualité doivent être respectées. Au niveau de performance d’un compagnon ou d’une compagne, toutes les tâches doivent être menées avec un minimum d’orientation et de supervision. Au fur et à mesure qu’ils progressent dans leur carrière, il est attendu qu’ils continuent à mettre leurs compétences et leurs connaissances à niveau pour suivre l’évolution de l’industrie et qu’ils favorisent l’apprentissage continu dans leur métier par l’entremise du mentorat d’apprenties et d’apprentis.

Exigences linguistiques

Il est attendu que les compagnes et les compagnons peuvent comprendre et communiquer en anglais ou en français, les deux langues officielles du Canada. L'anglais et le français sont les langues des affaires courantes ainsi que les langues d'enseignement dans les programmes de formation en apprentissage.

Diagramme à secteurs de la pondération de l'examen du Sceau rouge



Activité principale	Percentage
Activité principale A - Mettre en pratique les compétences professionnelles communes	7 %
Activité principale B - Installer des systèmes d'alimentation et de stockage de combustible	18 %
Activité principale C - Installer des systèmes de chauffage alimenté au mazout	21 %
Activité principale D - Installer les systèmes de ventilation et l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants	15 %
Activité principale E - Installer et mettre à l'essai les systèmes électriques et électroniques	20 %
Activité principale F - Effectuer l'entretien, le diagnostic, la réparation et l'enlèvement	19 %

Ce diagramme à secteurs représente la structure de l'examen interprovincial du Sceau rouge. Les pourcentages sont fondés sur la contribution de gens du métier de partout au Canada. Le tableau des tâches présenté dans les prochaines pages indique la distribution des tâches et des sous-tâches dans chaque activité principale et la distribution des questions attribuées aux tâches. L'examen interprovincial pour ce métier comporte 110 questions.

Tableau des tâches et pondération

Activité principale A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes 7 %

Tâche A-1 Maintenir un lieu de travail sécuritaire et sain 23 %	Sous-tâche A-1.01 Maintenir un lieu de travail sécuritaire et propre	Sous-tâche A-1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité	Sous-tâche A-1.03 Favoriser un environnement de travail sain et respectueux
Tâche A-2 Utiliser les outils et l'équipement 40 %	Sous-tâche A-2.01 Utiliser les outils à main	Sous-tâche A-2.02 Utiliser les outils mécaniques	Sous-tâche A-2.03 Utiliser les outils de fixation à charge explosive
	Sous-tâche A-2.04 Utiliser l'équipement de mesure et d'essai	Sous-tâche A-2.05 Utiliser l'équipement de hissage, de gréage et de levage	Sous-tâche A-2.06 Utiliser l'équipement d'accès
	Sous-tâche A-2.07 Utiliser l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage		
Tâche A-3 Organiser le travail 37 %	Sous-tâche A-3.01 Interpréter les dessins, les codes et les documents	Sous-tâche A-3.02 Remplir les documents	Sous-tâche A-3.03 Effectuer la configuration de base d'un système de distribution
	Sous-tâche A-3.04 Préparer les matériaux et les composants	Sous-tâche A-3.05 Mettre en service les appareils et les composants	

Tâche A-4 Maintenir un apprentissage continu 0 %	Sous-tâche A-4.01 Mettre à niveau ses compétences en matière de nouvelles pratiques et méthodes du métier	Sous-tâche A-4.02 Mettre à niveau ses compétences en matière de technologies émergentes
Tâche A-5 Utiliser les techniques de communication et de mentorat 0 %	Sous-tâche A-5.01 Utiliser les techniques de communication	Sous-tâche A-5.02 Utiliser les techniques de mentorat

Activité principale B – Installer des systèmes d'alimentation et de stockage de combustible 18 %

Tâche B-6 Installer des réservoirs de stockage de combustible 50 %	Sous-tâche B-6.01 Choisir le réservoir de stockage du combustible	Sous-tâche B-6.02 Choisir l'emplacement du réservoir de stockage du combustible	Sous-tâche B-6.03 Positionner le réservoir de stockage du combustible
	Sous-tâche B-6.04 Installer les composants du réservoir de stockage du combustible	Sous-tâche B-6.05 Installer les tuyaux de remplissage et d'aération	
Tâche B-7 Installer des systèmes d'alimentation en combustible 50 %	Sous-tâche B-7.01 Choisir les composants pour l'alimentation en combustible	Sous-tâche B-7.02 Installer les composants d'alimentation en combustible	

Activité principale C – Installer des systèmes de chauffage alimenté au mazout 21 %

Tâche C-8 Installer et adapter des appareils alimentés au mazout, des appareils hybrides au bois et au mazout et leurs composants 23 %	Sous-tâche C-8.01 Choisir les appareils	Sous-tâche C-8.02 Positionner les appareils	Sous-tâche C-8.03 Installer les composants sur l'appareil
	Sous-tâche C-8.04 Connecter l'alimentation en combustible à l'appareil	Sous-tâche C-8.05 Connecter l'alimentation en électricité à l'appareil	Sous-tâche C-8.06 Connecter la tuyauterie d'aération et d'échappement à l'appareil
	Sous-tâche C-8.07 Installer une zone de surplus	Sous-tâche C-8.08 Connecter le drain à l'appareil	
Tâche C-9 Installer et adapter des systèmes de chauffage à air pulsé 35 %	Sous-tâche C-9.01 Assembler les systèmes de gaines	Sous-tâche C-9.02 Installer les systèmes de gaines	
Tâche C-10 Installer et adapter des systèmes de chauffage hydroniques 43 %	Sous-tâche C-10.01 Assembler les chaudières	Sous-tâche C-10.02 Installer les composants d'un système de distribution et de chauffage hydronique	Sous-tâche C-10.03 Installer un chauffe-eau indirect
	Sous-tâche C-10.04 Installer un chauffe-eau au mazout		

Activité principale D – Installer les systèmes de ventilation et l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants — 15 %

Tâche D-11 Installer les systèmes de ventilation 50 %	Sous-tâche D-11.01 Choisir les conduits d'évacuation	Sous-tâche D-11.02 Préparer l'emplacement pour les terminaisons	Sous-tâche D-11.03 Installer les composants de la ventilation
	Sous-tâche D-11.04 Fixer le système de ventilation à la structure		
Tâche D-12 Installer l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants 50 %	Sous-tâche D-12.01 Choisir l'équipement et ses composants	Sous-tâche D-12.02 Préparer l'emplacement destiné à l'équipement et aux composants pour l'air de combustion et l'air d'appoint	Sous-tâche D-12.03 Assembler l'équipement et ses composants
	Sous-tâche D-12.04 Fixer l'équipement et ses composants à la structure		

Activité principale E – Installer et mettre à l'essai les systèmes électriques et électroniques 20 %

Tâche E-13 Installer des systèmes électriques et électroniques 47 %	Sous-tâche E-13.01 Choisir les commandes et les composants	Sous-tâche E-13.02 Choisir l'emplacement des commandes et leurs composants	Sous-tâche E-13.03 Installer les commandes et leurs composants
Tâche E-14 Mettre à l'essai les systèmes électriques et électroniques 53 %	Sous-tâche E-14.01 Essayer les différentes commandes de l'appareil	Sous-tâche E-14.02 Vérifier les commandes d'opération et de sécurité	Sous-tâche E-14.03 Vérifier les accessoires et les composants
	Sous-tâche E-14.04 Établir les paramètres de fonctionnement		

Activité principale F – Effectuer l'entretien, le diagnostic, la réparation et l'enlèvement 19 %

Tâche F-15 Entretenir des systèmes de chauffage au mazout et leurs composants 25 %	Sous-tâche F-15.01 Vérifier les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants	Sous-tâche F-15.02 Nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants	Sous-tâche F-15.03 Remplacer les composants d'entretien préventif
	Sous-tâche F-15.04 Lubrifier les pièces mobiles		
Tâche F-16 Diagnostiquer les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants 36 %	Sous-tâche F-16.01 Vérifier s'il y a des problèmes électriques	Sous-tâche F-16.02 Vérifier s'il y a des problèmes sur les brûleurs	Sous-tâche F-16.03 Vérifier s'il y a des problèmes de distribution
	Sous-tâche F-16.04 Vérifier s'il y a des problèmes avec le système de distribution de l'air de combustion et l'air d'appoint		
Tâche F-17 Réparer les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants 30 %	Sous-tâche F-17.01 Réparer les problèmes électriques	Sous-tâche F-17.02 Réparer les brûleurs	Sous-tâche F-17.03 Réparer les problèmes de distribution
Tâche F-18 Enlever les appareils et leurs composants 10 %	Sous-tâche F-18.01 Mettre des appareils et des composants hors service	Sous-tâche F-18.02 Éliminer les déchets	

Harmonisation de la formation en apprentissage

Les autorités provinciales et territoriales en matière d'apprentissage sont chacune responsables de leurs programmes d'apprentissage respectifs. Dans un esprit d'amélioration continue et pour faciliter la mobilité des apprentis au Canada, les autorités participantes ont convenu de travailler à l'harmonisation de certains aspects de leurs programmes, lorsque c'était possible. Après avoir consulté leurs intervenants dans le métier, elles sont parvenues à un consensus sur les éléments suivants. Il est à noter que la mise en œuvre de ces éléments peut varier d'une province à l'autre ou d'un territoire à l'autre, selon les circonstances qui leur sont propres. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la mise en œuvre dans une province ou un territoire, veuillez communiquer avec l'autorité en matière d'apprentissage de cette province ou de ce territoire.

1. Nom du métier

Le nom officiel du Sceau rouge pour ce métier est technicien/technicienne de système de chauffage à mazout.

2. Nombre de niveaux d'apprentissage

Le nombre de niveaux de formation technique recommandé pour ce métier est de trois.

3. Nombre total d'heures de formation

Pour ce métier, le nombre total d'heures de formation, y compris la formation en milieu de travail et la formation en classe, s'élève à 5 400 heures.

4. Ordonnancement des sujets et des sous-tâches connexes

Les titres des sujets du tableau ci-dessous sont placés dans une colonne pour chaque niveau d'apprentissage de la formation technique. Chaque sujet est accompagné des sous-tâches et de leur numéro de référence. Les sujets dans les cellules grisées représentent ceux qui sont couverts « en contexte » avec d'autres formations dans les années suivantes.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Lieu de travail sûr et sain 1.01 Maintenir un lieu de travail sécuritaire et propre 1.02 Utiliser de l'équipement de protection individuelle (EPI) et de l'équipement de sécurité 1.03 Favoriser un environnement de travail sain et respectueux		**Lieu de travail sûr et sain** 1.02 Utiliser de l'équipement de protection individuelle (EPI) et de l'équipement de sécurité

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Outils et équipement 2.01 Utiliser les outils à main 2.02 Utiliser les outils mécaniques 2.03 Utiliser les outils à charge explosive 2.04 Utiliser l'équipement de mesure et d'essai 2.05 Utiliser l'équipement de hissage, de gréage et de levage 2.06 Utiliser l'équipement d'accès 2.07 Utiliser l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage		**Outils et équipement** 2.04 Utiliser l'équipement de mesure et d'essai 2.07 Utiliser l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage
Organiser le travail 3.01 Interpréter les dessins, les codes et la documentation 3.02 Remplir la documentation 3.03 Effectuer la configuration de base d'un système de distribution	**Organiser le travail** 3.03 Effectuer la configuration de base d'un système de distribution 3.04 Préparer les matériaux et les composants	**Organiser le travail** 3.04 Préparer les matériaux et les composants 3.05 Mettre en service les appareils et les composants
		Formation continue 4.01 Mettre à niveau ses compétences en matière de nouvelles pratiques et procédures du métier 4.02 Mettre à niveau ses compétences en matière de technologies émergentes

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Communication et mentorat 5.01 Utiliser les techniques de communication	**Communication et mentorat** 5.01 Utiliser les techniques de communication	**Communication et mentorat** 5.02 Utiliser les techniques de mentorat
Installation du réservoir de stockage du combustible 6.01 Choisir le réservoir de stockage du combustible 6.02 Choisir l'emplacement du réservoir de stockage du combustible 6.03 Positionner le réservoir de stockage du combustible 6.04 Installer les composants du réservoir de stockage du combustible 6.05 Installer les tuyaux de remplissage et d'aération		
Installation du système d'alimentation en combustible 7.01 Choisir les composants pour l'alimentation en combustible 7.02 Installer les composants d'alimentation en combustible	**Installation du système d'alimentation en combustible** 7.01 Choisir les composants pour l'alimentation en combustible 7.02 Installer les composants d'alimentation en combustible	**Installation du système d'alimentation en combustible** 7.01 Choisir les composants pour l'alimentation en combustible 7.02 Installer les composants d'alimentation en combustible

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Installation et adaptation des appareils alimentés au mazout, des appareils hybrides au bois et au mazout et leurs composants 8.04 Connecter l'alimentation en combustible à l'appareil 8.05 Connecter l'alimentation en électricité à l'appareil 8.06 Connecter la tuyauterie d'aération et d'échappement à l'appareil	**Installation et adaptation des appareils alimentés au mazout, des appareils hybrides au bois et au mazout et leurs composants** 8.01 Choisir les appareils 8.02 Positionner les appareils 8.03 Installer les composants sur l'appareil 8.04 Connecter l'alimentation en combustible à l'appareil 8.05 Connecter l'alimentation en électricité à l'appareil 8.06 Connecter la tuyauterie d'aération et d'échappement à l'appareil 8.08 Connecter le drain à l'appareil	**Installation et adaptation des appareils alimentés au mazout, des appareils hybrides au bois et au mazout et leurs composants** 8.01 Choisir les appareils 8.03 Installer les composants sur l'appareil 8.04 Connecter l'alimentation en combustible à l'appareil 8.05 Connecter l'alimentation en électricité à l'appareil 8.06 Connecter la tuyauterie d'aération et d'échappement à l'appareil 8.07 Installer une zone de surplus
Installation et adaptation des systèmes de chauffage à air pulsé 9.01 Assembler les systèmes de gaines	**Installation et adaptation des systèmes de chauffage à air pulsé** 9.01 Assembler les systèmes de gaines 9.02 Installer les systèmes de gaines	**Installation et adaptation des systèmes de chauffage à air pulsé** 9.01 Assembler les systèmes de gaines

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	Installation et adaptation des systèmes de chauffage hydroniques 10.01 Assembler les chaudières 10.02 Installer les composants d'un système de distribution et de chauffage hydronique 10.03 Installer un chauffe-eau indirect 10.04 Installer un chauffe-eau au mazout	
	Installation des systèmes de ventilation 11.01 Choisir les systèmes de ventilation 11.02 Préparer les emplacements pour les terminaisons 11.03 Installer les composants de la ventilation 11.04 Fixer le système de ventilation à la structure	**Installation des systèmes de ventilation** 11.02 Préparer les emplacements pour les terminaisons 11.03 Installer les composants de la ventilation
Installation de l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et de ses composants 12.01 Choisir l'équipement et ses composants 12.02 Préparer l'emplacement de l'équipement et des composants pour l'air de combustion et l'air d'appoint 12.04 Fixer l'équipement et ses composants à la structure	**Installation de l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et de ses composants** 12.01 Choisir l'équipement et ses composants 12.03 Assembler l'équipement et ses composants 12.04 Fixer l'équipement et ses composants à la structure	**Installation de l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et de ses composants** 12.02 Préparer l'emplacement de l'équipement et des composants pour l'air de combustion et l'air d'appoint

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	Installation des systèmes électriques et électroniques 13.01 Choisir les commandes et les composants 13.02 Choisir l'emplacement des commandes et leurs composants 13.03 Installer les commandes et leurs composants	
Mise à l'essai des systèmes électriques et électroniques 14.03 Vérifier les accessoires et les composants	**Mise à l'essai des systèmes électriques et électroniques** 14.01 Essayer les différentes commandes de l'appareil 14.02 Vérifier les commandes d'opération et de sécurité 14.03 Vérifier les accessoires et les composants 14.04 Établir les paramètres de fonctionnement	
Entretien des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants 15.02 Nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants 15.03 Remplacer les composants d'entretien préventif 15.04 Lubrifier les pièces mobiles	**Entretien des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 15.01 Vérifier les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants 15.02 Nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants 15.03 Remplacer les composants d'entretien préventif 15.04 Lubrifier les pièces mobiles	**Entretien des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 15.01 Vérifier les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants 15.02 Nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants 15.03 Remplacer les composants d'entretien préventif

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Diagnostic des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants 16.01 Vérifier s'il y a des problèmes électriques 16.04 Vérifier s'il y a des problèmes avec le système de distribution de l'air de combustion et l'air d'appoint	**Diagnostic des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 16.01 Vérifier s'il y a des problèmes électriques 16.02 Vérifier s'il y a des problèmes sur les brûleurs 16.03 Vérifier s'il y a des problèmes de distribution 16.04 Vérifier s'il y a des problèmes avec le système de distribution de l'air de combustion et l'air d'appoint	**Diagnostic des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 16.01 Vérifier s'il y a des problèmes électriques 16.02 Vérifier s'il y a des problèmes sur les brûleurs 16.03 Vérifier s'il y a des problèmes de distribution 16.04 Vérifier s'il y a des problèmes avec le système de distribution de l'air de combustion et l'air d'appoint
Réparation des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants 17.01 Réparer des problèmes électriques 17.03 Réparer des problèmes de distribution	**Réparation des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 17.01 Réparer des problèmes électriques 17.02 Réparer des brûleurs 17.03 Réparer des problèmes de distribution	**Réparation des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants** 17.01 Réparer des problèmes électriques 17.02 Réparer des brûleurs 17.03 Réparer des problèmes de distribution
Enlèvement des appareils et de leurs composants 18.01 Mettre des appareils et des composants hors service 18.02 Éliminer les déchets	**Enlèvement des appareils et de leurs composants** 18.01 Mettre des appareils et des composants hors service	**Enlèvement des appareils et de leurs composants** 18.02 Éliminer les déchets

Activité principale A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

Tâche A-1 Maintenir un lieu de travail sécuritaire et sain

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout doivent être capables de reconnaître les dangers et de se protéger et de protéger les autres. Ils doivent également protéger les biens et l'environnement. Ils doivent participer à la mise en place d'un milieu de travail sain et inclusif.

A-1.01 Maintenir un lieu de travail sécuritaire et propre

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.01.01P	reconnaître les **dangers** sur le lieu de travail	les **dangers** sur le lieu de travail sont reconnus selon l'évaluation des dangers
A-1.01.02P	reconnaître et signaler les conditions non sécuritaires	les conditions non sécuritaires sont reconnues et signalées selon les politiques et les procédures de l'entreprise, et les règlements provinciaux et territoriaux afin qu'on puisse y remédier
A-1.01.03P	garder le lieu de travail propre et bien rangé	le lieu de travail est gardé propre et bien rangé pour éviter de se blesser et de blesser les autres
A-1.01.04P	gérer les **matières dangereuses**	les **matières dangereuses** sont gérées selon les politiques et les procédures de l'entreprise, et les pratiques et les règlements de travail sécuritaires

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

dangers : les décharges électriques, les espaces clos, les incendies, l'amiante, la fibre de silice, les charges lourdes, les déversements d'hydrocarbures, les objets tranchants, la projection de débris, les conditions météorologiques, les températures de travail extrêmes, les lignes électriques, les excavations, les surcharges, les dommages à l'équipement, les terrains accidentés et les surfaces glissantes

matières dangereuses : les matières combustibles, les contaminants biologiques (p. ex. les moisissures, les bactéries), les produits cancérigènes, les produits toxiques, les produits chimiques corrosifs et les batteries

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-1.01.01L	démontrer la connaissance des procédures pour maintenir un lieu de travail propre et sécuritaire
a.	reconnaître les **dangers** du milieu de travail
b.	décrire la procédure à suivre pour garder un environnement de travail sécuritaire
c.	décrire les façons de reconnaître et d'éliminer les risques potentiels relatifs aux **dangers** sur le lieu de travail
A-1.01.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires et de reconnaissance professionnelle pour maintenir un environnement de travail propre et sécuritaire
a.	nommer les besoins de formation et de reconnaissance professionnelle pour maintenir un environnement de travail propre et sécuritaire
A-1.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires propres à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail
a.	nommer et interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail
A-1.01.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

dangers : les décharges électriques, les espaces clos, les incendies, l'amiante, la fibre de silice, les charges lourdes, les déversements d'hydrocarbures, les objets tranchants, la projection de débris, les conditions météorologiques, les températures de travail extrêmes, les lignes électriques, les excavations, les surcharges, les dommages à l'équipement, les terrains accidentés et les surfaces glissantes

A-1.02 Utiliser l’équipement de protection individuelle (EPI) et l’équipement de sécurité

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.02.01P	inspecter et reconnaître l’EPI et l’équipement de sécurité défectueux, endommagé ou périmé	l’EPI défectueux, endommagé ou périmé est reconnu, retiré du service, réparé, remplacé et homologué à nouveau conformément aux politiques et aux procédures de l’entreprise, et aux règlements provinciaux et territoriaux
A-1.02.02P	choisir, porter et assurer l’ajustement adéquat de l’EPI	l’EPI est choisi, porté et ajusté selon les tâches, les politiques et les procédures du chantier et de l’entreprise, les spécifications des fabricants, et les règlements provinciaux et territoriaux
A-1.02.03P	repérer l’emplacement de l’équipement de sécurité et l’utiliser	l’équipement de sécurité est repéré et utilisé selon les exigences de la tâche, les évaluations des dangers, les spécifications des fabricants, et les règlements provinciaux et territoriaux
A-1.02.04P	entretenir l’EPI et l’équipement de sécurité	l’EPI et l’équipement de sécurité sont entretenus selon les spécifications des fabricants
A-1.02.05P	entreposer l’EPI et l’équipement de sécurité	l’EPI et l’équipement de sécurité sont rangés selon les spécifications des fabricants, et les politiques et les procédures de l’entreprise

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-1.02.01L	démontrer la connaissance de l'EPI et de l'équipement de sécurité, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leur entretien et de la façon de les utiliser
a.	nommer les types d'EPI et d'équipements de sécurité, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	interpréter les renseignements relatifs à l'EPI et à l'équipement de sécurité figurant dans les spécifications
c.	décrire comment utiliser l'EPI et l'équipement de sécurité
d.	décrire la façon d'entretenir et d'entreposer l'EPI et l'équipement de sécurité
A-1.02.02L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l'EPI et de l'équipement de sécurité
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle relatives à l'utilisation de l'EPI et de l'équipement de sécurité
A-1.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'EPI et à l'équipement de sécurité
a.	nommer les normes et les règlements relatifs à l'EPI et à l'équipement de sécurité
A-1.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

A-1.03 Favoriser un environnement de travail sain et respectueux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-1.03.01P	mener une autoévaluation de sa santé physique et mentale	une autoévaluation de sa santé physique et mentale est menée et les signes et les symptômes de fatigue et de stress sont recensés
A-1.03.02P	nommer les **soutiens et les ressources** accessibles en matière de santé mentale personnelle	les **soutiens et les ressources** accessibles en matière de santé mentale personnelle sont nommés
A-1.03.03P	nommer les **techniques de gestion de la santé et du bien-être**	les **techniques de gestion de la santé et du bien-être** sont nommées
A-1.03.04P	évaluer la **satisfaction personnelle au travail**	la **satisfaction personnelle au travail** est évaluée et les préoccupations font l'objet de discussions avec la direction
A-1.03.05P	créer un plan de gestion de l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée	un plan est créé pour gérer l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée et est présenté aux superviseurs aux fins de discussion
A-1.03.06P	soutenir et promouvoir les pratiques contre le **harcèlement** et contre la **discrimination** sur le lieu de travail	le milieu de travail est exempt de **harcèlement** et de **discrimination**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

soutiens et ressources : les associations et les réseaux professionnels, la collaboration avec des collègues et des membres de la communauté, les services de counseling, les services de mentorat et les groupes de soutien par les pairs

techniques de gestion de la santé et du bien-être : la pratique de techniques permettant de rester physiquement, mentalement et émotionnellement « apte au travail »; la gestion de sa vie personnelle et de sa vie professionnelle; la prise en compte des effets et des conséquences de l'alcool et des drogues avant, pendant et après le travail; et l'adoption de bonnes habitudes en matière d'hygiène personnelle

satisfaction personnelle au travail : les aspects financiers, les horaires, la flexibilité, le soutien, les conditions de travail

harcèlement : tel qu'il est défini par les commissions des droits de la personne du Canada et des provinces et territoires

discrimination : selon la définition de la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et les lois des provinces et des territoires sur les droits de la personne

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-1.03.01L	démontrer la connaissance des questions de santé et de bien-être personnels
a.	décrire comment la santé et le bien-être personnels ont des répercussions sur l'exercice de la profession et les environnements de travail sains
b.	nommer et décrire les exigences physiques et émotionnelles du métier
c.	nommer les facteurs de stress en milieu de travail
d.	décrire les éléments d'une culture organisationnelle saine et l'importance du sentiment de collaboration et de communauté
e.	nommer les **comportements** qui ont des répercussions sur la santé physique et mentale
A-1.03.02L	démontrer la connaissance des **techniques de gestion de la santé et du bien-être**
a.	décrire les techniques de gestion du stress et du temps
b.	décrire les **techniques de gestion de la santé et du bien-être**
A-1.03.03L	démontrer la connaissance du professionnalisme et de l'**éthique professionnelle**
a.	nommer les caractéristiques et l'objectif du professionnalisme et de l'**éthique professionnelle**
b.	décrire les **facteurs** qui influencent le professionnalisme

	c.	nommer les **éléments des codes de déontologie, des codes de conduite et d'autres normes professionnelles** et en décrire les caractéristiques et les usages
A-1.03.04L		démontrer la connaissance de la valeur de la diversité, de l'équité, de l'inclusion et de l'appartenance sur le lieu de travail
	a.	définir la diversité et les différences entre les personnes
	b.	définir l'équité et l'importance de l'accès des personnes aux mêmes occasions et ressources
	c.	définir l'inclusion et la création d'environnements de travail respectueux
	d.	déterminer la communication qui constitue du **harcèlement** et de la **discrimination**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

comportements : le régime alimentaire, la forme physique, le sommeil, et la gestion du stress et des émotions

techniques de gestion de la santé et du bien-être : la pratique de techniques permettant de rester physiquement, mentalement et émotionnellement « apte au travail »; la gestion de sa vie personnelle et de sa vie professionnelle; la prise en compte des effets et des conséquences de l'alcool et des drogues avant, pendant et après le travail; et l'adoption de bonnes habitudes en matière d'hygiène personnelle

éthique professionnelle : les normes de comportement personnelles ou organisationnelles attendues de la part des professionnels, les valeurs et les principes directeurs guidant les personnes dans l'exercice de leurs fonctions

facteurs : la présentation (apparence, hygiène), la communication (orale, écrite, langage corporel, profil dans les médias sociaux), et la conduite

éléments des codes de déontologie, des codes de conduite et d'autres normes professionnelles : les obligations professionnelles; la manière d'exercer la profession de manière professionnelle, de rendre compte au public, et de maintenir la confiance du public et la crédibilité de la profession; définir les fautes professionnelles; et soutenir et promouvoir les pratiques de lutte contre le harcèlement et la discrimination

harcèlement : tel qu'il est défini par les commissions des droits de la personne du Canada et des provinces et territoires

discrimination : selon la définition de la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et les lois des provinces et des territoires sur les droits de la personne

Tâche A-2 Utiliser les outils et l'équipement

Description de la tâche
L'utilisation des outils et de l'équipement est importante pour les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout afin d'exécuter efficacement leurs tâches. L'utilisation, l'entretien et l'entreposage appropriés des outils augmentent l'efficacité, la productivité, la sécurité et la qualité du travail.

A-2.01 Utiliser les outils à main

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.01.01P	choisir les outils à main	les outils à main sont choisis selon la tâche
A-2.01.02P	inspecter les outils à main	les outils à main sont inspectés et les outils à main endommagés ou usés sont retirés du service
A-2.01.03P	entretenir les outils à main	les outils à main sont entretenus selon les spécifications des fabricants
A-2.01.04P	organiser les outils à main	les outils à main sont organisés selon les pratiques exemplaires de l'industrie
A-2.01.05P	entreposer les outils à main	les outils à main sont entreposés selon les pratiques exemplaires de l'industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.01.01L	démontrer la connaissance des outils à main, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leur entretien et de la façon de les utiliser

a.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation des outils à main
b.	nommer les types d'outils à main et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les méthodes pour inspecter, utiliser, entretenir, organiser et entreposer les outils à main

A-2.02 Utiliser les outils mécaniques

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.02.01P	choisir les outils mécaniques	les outils mécaniques sont choisis selon la tâche
A-2.02.02P	inspecter les outils mécaniques	les outils mécaniques sont inspectés et les outils mécaniques endommagés ou usés sont détectés et retirés du service
A-2.02.03P	inspecter les **pièces des outils mécaniques**	les **pièces des outils mécaniques** sont inspectées, et les défauts, les défectuosités et l'usure sont décelés et corrigés
A-2.02.04P	entretenir les outils mécaniques	les outils mécaniques sont entretenus selon les spécifications des fabricants pour en assurer le fonctionnement sécuritaire
A-2.02.05P	organiser les outils mécaniques	les outils mécaniques sont organisés selon les pratiques exemplaires de l'industrie
A-2.02.06P	entreposer les outils mécaniques	les outils mécaniques sont entreposés selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l'industrie

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

pièces des outils mécaniques : les lames de coupe, les forets, les filières et les mandrins de perçage

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.02.01L	démontrer la connaissance des outils mécaniques, de leurs **pièces**, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leur entretien et de la façon de les utiliser
a.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation des outils mécaniques
b.	nommer les types d'outils mécaniques et leurs **pièces** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les méthodes pour inspecter, utiliser, entretenir, organiser et entreposer les outils mécaniques
A-2.02.02L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des outils mécaniques
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des outils mécaniques

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

pièces des outils mécaniques : les lames de coupe, les forets, les filières et les mandrins de perçage

A-2.03 Utiliser les outils à charge explosive

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.03.01P	choisir les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont choisis selon la tâche

A-2.03.02P	inspecter les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont inspectés, et les outils à charge explosive endommagés ou usés sont détectés et retirés du service
A-2.03.03P	entretenir les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont entretenus selon les spécifications des fabricants
A-2.03.04P	organiser les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont organisés selon les pratiques exemplaires de l'industrie
A-2.03.05P	entreposer les outils à charge explosive	les outils à charge explosive sont entreposés selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l'industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.03.01L	démontrer la connaissance des outils à charge explosive, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leur entretien et de la façon de les utiliser
a.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation des outils à charge explosive
b.	nommer les types d'outils à charge explosive et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les principes de fonctionnement des outils à charge explosive
d.	nommer les types de charges et de relais d'amorçage, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
e.	décrire les méthodes pour inspecter, utiliser, entretenir, organiser et entreposer les outils à charge explosive
A-2.03.02L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des outils à charge explosive
a.	nommer les exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation des outils à charge explosive
A-2.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux outils à charge explosive
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux outils à charge explosive

A-2.04 Utiliser l’équipement de mesure et d’essai

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.04.01P	choisir l’équipement de mesure et d’essai	l’équipement de mesure et d’essai est choisi selon la tâche
A-2.04.02P	effectuer des calculs de base	des calculs de base sont effectués selon la tâche
A-2.04.03P	convertir les mesures entre les systèmes métrique et impérial	les conversions des mesures entre les systèmes métrique et impérial sont effectuées
A-2.04.04P	interpréter les mesures	les mesures sont interprétées
A-2.04.05P	inspecter l’équipement de mesure et d’essai	l’équipement de mesure et d’essai est inspecté, et l’équipement de mesure et d’essai endommagé ou usé est détecté et retirés du service
A-2.04.06P	entretenir l’équipement de mesure et d’essai	l’équipement de mesure et d’essai est entretenu selon les spécifications des fabricants
A-2.04.07P	vérifier le calibrage de l’équipement de mesure et d’essai	le calibrage de l’équipement de mesure et d’essai est vérifié après le calibrage par un tiers
A-2.04.08P	organiser l’équipement de mesure et d’essai	l’équipement de mesure et d’essai est organisé selon les pratiques exemplaires de l’industrie
A-2.04.09P	entreposer l’équipement de mesure et d’essai	l’équipement de mesure et d’essai est entreposé dans un endroit propre et sec selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l’industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.04.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de mesure et d'essai, de ses caractéristiques, de ses applications, de son entretien et de la façon de l'utiliser
a.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation de l'équipement de mesure et d'essai
b.	reconnaître les types d'équipements de mesure et d'essai, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les principes de fonctionnement de l'équipement de mesure et d'essai
d.	décrire les méthodes pour inspecter, utiliser, entretenir, organiser et entreposer l'équipement de mesure et d'essai
A-2.04.02L	démontrer la connaissance de l'exécution des calculs et de l'interprétation des mesures
a.	décrire comment effectuer des calculs de base
b.	décrire comment interpréter les mesures
c.	décrire les systèmes métrique et impérial pour les mesures ainsi que les méthodes de conversion d'un système à l'autre
A-2.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires propres à l'équipement de mesure et d'essai
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'équipement de mesure et d'essai
A-2.04.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

A-2.05 Utiliser l’équipement de hissage, de gréage et de levage

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.05.01P	choisir et utiliser l’équipement de hissage, de gréage et de levage	l’équipement de hissage, de gréage et de levage est choisi et utilisé selon la tâche et des **facteurs**
A-2.05.02P	inspecter les chaînes, les sangles et les élingues	les chaînes, les sangles et les élingues sont inspectées, et l’équipement usé ou endommagé est retiré du service
A-2.05.03P	reconnaître les dangers	les dangers sont reconnus selon l’évaluation des risques
A-2.05.04P	vérifier la taille et les paramètres de la charge	la taille et les paramètres de la charge sont vérifiés selon les spécifications de la tâche et des fabricants
A-2.05.05P	repérer les emplacements ou les points de levage sécuritaires	les emplacements ou les points de levage sécuritaires sont repérés
A-2.05.06P	guider et positionner les charges	les charges sont guidées et positionnées en utilisant des câbles stabilisateurs
A-2.05.07P	effectuer le gréage des charges	le gréage des charges est effectué en suivant les procédures, les **facteurs**, les spécifications des fabricants, et les règlements provinciaux et territoriaux pour assurer la sécurité
A-2.05.08P	communiquer avec les opérateurs de l’équipement	la communication avec les opérateurs de l’équipement se fait à l’aide de **méthodes de communication** approuvées

A-2.05.09P	entretenir l'équipement de hissage, de gréage et de levage	l'équipement de hissage, de gréage et de levage est entretenu selon les spécifications des fabricants
A-2.05.10P	entreposer l'équipement de hissage, de gréage et de levage	l'équipement de hissage, de gréage et de levage est entreposé selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l'industrie

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

facteurs (au moment du choix) : les caractéristiques de la charge, l'environnement, la sécurité, la distance à parcourir et les obstacles

facteurs (au moment du gréage) : les caractéristiques de charge, l'équipement et les accessoires, les facteurs environnementaux, les points d'ancrage et l'angle des élingues

méthodes de communication : les signaux manuels, les appareils électroniques, et les signaux sonores et visuels

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.05.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de hissage, de gréage et de levage, de ses accessoires, de ses caractéristiques, de ses applications, de son entretien et de la façon de l'utiliser
a.	nommer les types d'équipements de hissage, de gréage et de levage et leurs accessoires, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes d'utilisation de l'équipement de hissage, de gréage et de levage
c.	interpréter les renseignements relatifs à l'équipement de hissage, de gréage et de levage figurant dans les spécifications
d.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation de l'équipement de hissage, de gréage et de levage
e.	reconnaître les éléments à considérer au moment de choisir l'équipement de hissage, de gréage et de levage
f.	décrire comment inspecter, utiliser, entretenir et entreposer l'équipement de hissage, de gréage et de levage
A-2.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes et des techniques utilisées pour effectuer des opérations de hissage, de gréage et de levage
a.	décrire les méthodes pour effectuer le gréage d'une charge (matériau ou équipement) et pour la sécuriser en vue du levage et du hissage
b.	décrire les **méthodes pour effectuer un levage**
c.	décrire comment effectuer des calculs afin de déterminer le poids de la charge

d.	reconnaître les types de nœuds, d'attaches, d'épissures et de coude et décrire leurs applications et les méthodes connexes
e.	reconnaître et interpréter les **méthodes de communication** utilisées au cours du hissage, du levage et du gréage et décrire les méthodes connexes
f.	décrire les **méthodes pour s'assurer que la zone de travail est sécuritaire pour le levage**
A-2.05.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle propres au hissage, au gréage et au levage
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle propres au hissage, au gréage et au levage
A-2.05.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'équipement de hissage, de gréage et de levage
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'équipement de hissage, de gréage et de levage

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes pour effectuer un levage : la détermination de la charge, les méthodes de communication, le contrôle avant levage, la position de la charge et le contrôle après levage

méthodes de communication : les signaux manuels, les appareils électroniques, et les signaux sonores et visuels

méthodes pour s'assurer que la zone de travail est sécuritaire pour le levage : la supervision du levage, la sécurisation de la zone de travail et la communication

A-2.06 Utiliser l’équipement d’accès

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.06.01P	choisir et utiliser l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est choisi et utilisé dans les limites d’exploitation selon la tâche, l’état du chantier, les règlements provinciaux et territoriaux, les spécifications des fabricants et les exigences en matière de reconnaissance professionnelle
A-2.06.02P	inspecter et documenter l’état avant utilisation de l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est inspecté et l’état avant utilisation est documenté
A-2.06.03P	reconnaître les dangers lors de l’installation d’échelles et d’échafaudages	les dangers sont reconnus et atténués lors de l’installation des échelles et des échafaudages
A-2.06.04P	installer, fixer, mettre de niveau et démonter l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est installé, fixé, mis de niveau et démonté selon les règlements provinciaux et territoriaux, et les politiques et les procédures de l’entreprise
A-2.06.05P	inspecter l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est inspecté, et l’équipement d’accès usé, endommagé ou non homologué est retiré du service
A-2.06.06P	entretenir l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est entreposé selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l’industrie
A-2.06.07P	entreposer l’équipement d’accès	l’équipement d’accès est entreposé selon les politiques et les procédures de l’entreprise, les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l’industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.06.01L	démontrer la connaissance de l'équipement d'accès, de ses caractéristiques, de ses applications, de son entretien et des façons de l'utiliser
a.	nommer les types d'équipements d'accès et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'utilisation de l'équipement d'accès
c.	décrire les principes de fonctionnement de l'équipement d'accès
d.	interpréter les renseignements relatifs à l'équipement d'accès figurant dans les spécifications des fabricants
e.	décrire comment inspecter, utiliser, entretenir et entreposer l'équipement d'accès
A-2.06.02L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l'équipement d'accès
a.	nommer les exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'utilisation de l'équipement d'accès
A-2.06.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'équipement d'accès
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'équipement d'accès

A-2.07 Utiliser l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-2.07.01P	choisir l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage	l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage est choisi selon la tâche
A-2.07.02P	inspecter l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage	l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage est inspecté, et l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage usé, endommagé ou non homologué est retiré du service
A-2.07.03P	mettre en place, régler et arrêter l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage	l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage est mis en place, réglé et arrêté selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l’industrie
A-2.07.04P	reconnaître les matériaux inflammables	les matériaux inflammables sont reconnus
A-2.07.05P	faire correspondre le **matériau** au composant spécifique à souder, à évaser et à fileter	le **matériau** correspond au composant spécifique à souder, à évaser et à fileter selon la tâche
A-2.07.06P	organiser l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage	l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage est organisé
A-2.07.07P	entretenir l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage	l’équipement de soudage, d’évasement et de filetage est entretenu selon les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l’industrie

A-2.07.08P	entreposer l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage	l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage est entreposé dans un endroit propre et sec selon les politiques et les procédures de l'entreprise, les spécifications des fabricants et les pratiques exemplaires de l'industrie

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

matériaux : les alliages et les flux

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-2.07.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage, de ses caractéristiques, de ses applications, de son entretien et de la façon de l'utiliser
a.	reconnaître les types d'équipements de soudage, d'évasement et de filetage, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types de **matériaux** utilisés pour le soudage et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
c.	décrire les exigences en matière de ventilation lors de l'utilisation de l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage
d.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires pour l'utilisation de l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage
e.	décrire les principes d'utilisation de l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage
f.	interpréter les renseignements relatifs à l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage figurant dans les spécifications des fabricants
g.	décrire comment inspecter, utiliser, entretenir et entreposer l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage
h.	décrire comment mettre en place, régler et arrêter l'équipement de soudage, d'évasement et de filetage

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

matériaux : les alliages et les flux

Tâche A-3 Organiser le travail

Description de la tâche
Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout organisent leur travail pour exécuter leurs tâches de manière sécuritaire, efficace et productive.

A-3.01 Interpréter les dessins, les codes et les documents

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.01.01P	choisir et utiliser les instruments à dessin	les instruments à dessin sont choisis et utilisés selon la tâche
A-3.01.02P	déterminer les **spécifications de l'équipement**	les **spécifications de l'équipement** sont déterminées selon les **spécifications** et les **dessins**
A-3.01.03P	déterminer l'équipement nécessaire	l'équipement nécessaire est déterminé selon les spécifications de conception et les **dessins**
A-3.01.04P	faire les **dessins** à l'échelle	les **dessins** sont faits à l'échelle pour déterminer l'emplacement de l'équipement, des accessoires, des trous et des services publics
A-3.01.05P	mettre à l'échelle les mesures métriques et impériales	les mesures métriques et impériales sont mises à l'échelle
A-3.01.06P	trouver et interpréter les renseignements figurant dans les **dessins, les codes, les normes, les règlements** et les **documents**	les renseignements figurant dans les **dessins, les codes, les normes, les règlements** et les **documents** sont trouvés et interprétés

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

spécifications de l'équipement : le poids, la dimension, l'emplacement des accès pour l'entretien et les matériaux

spécifications : les spécifications techniques, du chantier, des fabricants, des entrepreneurs, des clients

dessins : les bleus, les dessins d'atelier, les croquis et les schémas

codes, normes et règlements : les codes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) [le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (CSA B51), le Code d'installation des appareils de combustion au mazout (CSA série B139), Appareils de combustion au mazout : Exigences générales (CSA B140), le Code sur le stockage et la manipulation du propane (CSA B149), le Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique (CSA B214), le Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe (CSA B365), Maisons usinées (série CSA Z240 MH)]; le Code national du bâtiment (CNB); le Code canadien de l'électricité (CCE); le Code national de la plomberie – Canada (CNP); les codes et les règlements provinciaux et territoriaux; la National Fire Protection Association (NFPA); l'American National Standards Institute (ANSI); les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC); les règlements relatifs au transport des marchandises dangereuses (TMD) et à la santé et à la sécurité au travail (SST); le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et les règlements sur l'environnement

documents : les permis, les garanties, les factures et les lois

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-3.01.01L	démontrer la connaissance des **dessins, des codes, des normes, des règlements** et des **documents**, de leurs caractéristiques et de leurs applications
a.	reconnaître les types de **dessins, de codes, de normes, de règlements** et de **documents**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les **vues utilisées sur les dessins**
A-3.01.02L	démontrer la connaissance des façons d'interpréter les **dessins, les codes, les normes, les règlements** et les **documents**
a.	décrire comment trouver et interpréter les **renseignements figurant sur les dessins** et dans les **codes, les normes, les règlements** et les **documents**
b.	nommer et interpréter les **symboles et abréviations courants figurant sur les dessins**
c.	reconnaître les types d'échelles et décrire leurs applications et la façon de les utiliser

	d.	expliquer l'utilisation des **dessins** et des échelles de mesure
	e.	décrire comment faire la conversion entre les unités de mesure métriques et impériales
A-3.01.03L		démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
	a.	nommer les **codes, les normes et les règlements** qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

dessins : les bleus, les dessins d'atelier, les croquis et les schémas

codes, normes et règlements : les codes de la CSA [le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (CSA B51), le Code d'installation des appareils de combustion au mazout (CSA série B139), Appareils de combustion au mazout : Exigences générales (CSA B140), le Code sur le stockage et la manipulation du propane (CSA B149), le Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique (CSA B214), le Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe (CSA B365), Maisons usinées (série CSA Z240 MH)]; le CNB; le CCE; le CNP; les codes et les règlements provinciaux et territoriaux; la NFPA; l'ANSI; les ULC; les règlements relatifs au TMD et à la santé et à la sécurité au travail (SST); le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et les règlements sur l'environnement

documents : les permis, les garanties, les factures et les lois

vues utilisées sur les dessins : l'élévation, la vue en plan, les coupes, les vues détaillées et les vues isométriques

renseignements figurant sur les dessins : les lignes, les légendes, les symboles et les abréviations, les notes et les spécifications, les nomenclatures et les échelles

symboles et abréviations courants figurant sur les dessins : les conduits, les soudures, les composants électriques, les canalisations et les éléments architecturaux

A-3.02 Remplir les documents

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.02.01P	remplir les **documents écrits et électroniques**	les **documents écrits et électroniques** sont remplis selon les règlements provinciaux et territoriaux, et les politiques des clients et de l'entreprise
A-3.02.02P	utiliser l'**équipement de documentation** pour remplir les documents électroniques	l'**équipement de documentation** est utilisé pour remplir les documents électroniques

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

documents écrits et électroniques : les bons de travail, les bons de commande, les factures de service, les garanties, les rapports d'inspection, les formulaires environnementaux, les permis, les devis et les estimations

équipement de documentation : les ordinateurs, les appareils photo numériques, les caméras vidéo, les téléphones intelligents, les tablettes et les ordinateurs portatifs

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-3.02.01L	démontrer la connaissance des **documents écrits et électroniques**, de leur objectif, de leurs applications et de leur utilisation
a.	nommer les types et les sources de **documents écrits et électroniques** et décrire leurs applications
A-3.02.02L	démontrer la connaissance des façons de remplir les documents
a.	décrire comment remplir les **documents écrits et électroniques**
A-3.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires pour remplir les documents
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux documents

A-3.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les **documents écrits et électroniques** qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

documents écrits et électroniques : les bons de travail, les bons de commande, les factures de service, les garanties, les rapports d'inspection, les formulaires environnementaux, les permis, les devis et les estimations

A-3.03 Effectuer la configuration de base d'un système de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
A-3.03.02P	nommer les **facteurs** pour déterminer la configuration de base d'un système de distribution	les **facteurs** permettant de déterminer la configuration de base d'un système de distribution sont nommés selon les calculs, les dessins, et les exigences et les spécifications de la tâche
A-3.03.03P	prendre les mesures du chantier	les mesures du chantier sont prises pour l'équipement et les composants, et leur emplacement/orientation sont vérifiés selon les règlements provinciaux et territoriaux, et pour faciliter l'entretien et le bon fonctionnement général

A-3.03.04P	calculer les gains et les pertes de chaleur	les gains et les pertes de chaleur sont calculés selon la tâche
A-3.03.05P	déterminer l'emplacement des tuyaux et des conduits	l'emplacement des tuyaux et des conduits est déterminé selon les dessins, les calculs et la tâche

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

facteurs : la taille et la construction du bâtiment, l'application, le type d'appareil et de composants, les pertes de chaleur, les occupants, l'emplacement géographique et le facteur éolien

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-3.03.01L	démontrer la connaissance des méthodes permettant d'effectuer la configuration de base d'un système de distribution
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour effectuer la configuration de base d'un système de distribution et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires pour effectuer la configuration de base d'un système de distribution
c.	décrire comment effectuer la configuration de base d'un système de distribution
d.	déterminer les **facteurs** et interpréter les renseignements relatifs à la configuration figurant sur les dessins et dans les spécifications
e.	décrire comment prendre les mesures du chantier
f.	décrire comment calculer les gains et les pertes de chaleur
g.	décrire comment déterminer l'emplacement des tuyaux et des conduits
A-3.03.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la configuration de base d'un système de distribution
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la configuration de base d'un système de distribution

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

facteurs : la taille et la construction du bâtiment, l'application, le type d'appareil et de composants, les pertes de chaleur, les occupants, l'emplacement géographique et le facteur éolien

A-3.04 Organiser les matériaux et les composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
A-3.04.02P	choisir les matériaux et les composants	les matériaux et les composants sont choisis selon les spécifications de la tâche
A-3.04.03P	préparer les matériaux et les composants	les matériaux et les composants sont préparés selon la tâche
A-3.04.04P	commander les matériaux et les composants	les matériaux et les composants sont commandés selon les spécifications de la tâche
A-3.04.05P	prendre les mesures du chantier	les mesures du chantier sont prises selon la tâche
A-3.04.06P	nettoyer les tuyaux et les raccords	les tuyaux et les raccords sont nettoyés selon les pratiques exemplaires de l'industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-3.04.01L	démontrer la connaissance des matériaux et des composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les types de matériaux et de composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des matériaux et des composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux matériaux et aux composants figurant dans les dessins et les spécifications

A-3.04.02L	démontrer la connaissance des façons d'organiser les matériaux et les composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour organiser les matériaux et les composants et décrire la façon de les utiliser
b.	décrire comment choisir et préparer les matériaux et les composants
c.	décrire comment commander les matériaux et des composants
d.	décrire comment prendre les mesures du chantier
e.	décrire comment nettoyer les tuyaux et les raccords

A-3.05 Mettre en service les appareils et les composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-3.05.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
A-3.05.02P	vérifier le fonctionnement des appareils et de leurs composants	le fonctionnement des appareils et de leurs composants est vérifié selon les tests, les mesures et les spécifications des fabricants
A-3.05.03P	vérifier le fonctionnement du système	le fonctionnement du système est vérifié en mesurant les conditions du système selon l'état du chantier et les spécifications des fabricants
A-3.05.04P	effectuer l'analyse du système	l'analyse du système est effectuée selon les pratiques exemplaires de l'industrie et les codes, les normes et les règlements
A-3.05.05P	effectuer une inspection visuelle	une inspection visuelle est effectuée pour déceler les défauts sur le système

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-3.05.01L	démontrer la connaissance des appareils et des composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les types d'appareils et de composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des appareils et des composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux appareils et à leurs composants figurant dans les dessins et les spécifications
A-3.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise en service des appareils et des composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour mettre en service les appareils et les composants, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la mise en service des appareils et des composants
c.	décrire comment mettre en service les appareils et les composants
d.	décrire comment inspecter les appareils et les composants
A-3.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la mise en service des appareils et des composants
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la mise en service des appareils et des composants
A-3.05.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Tâche A-4 Maintenir un apprentissage continu

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout doivent se tenir au courant des principes de la science du bâtiment, des pratiques durables et des pratiques exemplaires de l'industrie, et des technologies émergentes introduites dans le métier. Ils doivent se tenir informés des nouveautés concernant l'évolution des codes et des règlements, les types d'équipement, les sources d'énergie et les matériaux.

A-4.01 Mettre à niveau ses compétences en matière de nouvelles pratiques et méthodes du métier

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.01.01P	appliquer les **méthodes d'apprentissage continu**	les **méthodes d'apprentissage continu** sont appliquées
A-4.01.02P	élaborer et tenir à jour un plan de perfectionnement personnel et professionnel	un plan de perfectionnement personnel et professionnel est élaboré et tenu à jour avec des objectifs d'apprentissage (à court et à long terme) et des calendriers
A-4.01.03P	nommer les **mesures de soutien et les ressources** accessibles en matière d'apprentissage	les **mesures de soutien et les ressources** accessibles en matière d'apprentissage sont nommées

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes d'apprentissage continu : participer activement aux processus d'évaluation du rendement et prendre les mesures appropriées après les rétroactions; rechercher activement les occasions d'apprentissage (séminaires, webinaires, formations, balados, recherches indépendantes) et y participer; conserver toutes les reconnaissances professionnelles et les formations; améliorer et tenir à jour les compétences informatiques et technologiques; diffuser les résultats de l'apprentissage et les concepts découverts avec d'autres personnes et transférer les connaissances dans la pratique

mesures de soutien et ressources : les réseaux et les associations professionnels, les séminaires de fabricants, la collaboration avec des collègues et des membres de la communauté, les services de counseling, les services de mentorat, les groupes de soutien par des pairs, les ressources en ligne et les salons professionnels

Connaissances

Code de référence		Résultats et objectifs d'apprentissage
A-4.01.01L		démontrer la connaissance de la mise à niveau des compétences en matière de nouvelles pratiques et méthodes du métier
	a.	nommer les **méthodes d'apprentissage continu**
	b.	expliquer l'importance de se tenir au courant des nouvelles pratiques et méthodes du métier
	c.	nommer les **mesures de soutien et les ressources** en matière d'apprentissage
A-4.01.02L		démontrer la connaissance du plan de perfectionnement personnel et professionnel
	a.	nommer les **composants d'un portfolio professionnel**
	b.	décrire le lien entre le professionnalisme et l'apprentissage continu
	c.	décrire comment évaluer les besoins d'apprentissage personnels
	d.	nommer les **facteurs** qui peuvent avoir des répercussions sur les besoins et les objectifs d'apprentissage

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes d'apprentissage continu : participer activement aux processus d'évaluation du rendement et prendre les mesures appropriées après les rétroactions; rechercher activement les occasions d'apprentissage (séminaires, webinaires, formations, balados, recherches indépendantes) et y participer; conserver toutes les reconnaissances professionnelles et les formations; améliorer et tenir à jour les compétences informatiques et technologiques; diffuser les résultats de l'apprentissage et les concepts découverts avec d'autres personnes et transférer les connaissances dans la pratique

mesures de soutien et ressources : les réseaux et les associations professionnels, les séminaires de fabricants, la collaboration avec des collègues et des membres de la communauté, les services de counseling, les services de mentorat, les groupes de soutien par des pairs, les ressources en ligne et les salons professionnels

composants d'un portfolio professionnel : le CV, les certificats, les licences, les diplômes, les titres, les relevés de notes, les compétences monnayables, les réalisations professionnelles, les échantillons de travaux, les récompenses et les références

facteurs : les nouvelles technologies, les tendances et pratiques du secteur, la mise à jour des compétences et les changements législatifs et réglementaires

A-4.02 Mettre à niveau ses compétences en matière de technologies émergentes

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-4.02.01P	lire les **informations** sur les dernières avancées et les technologies émergentes	les **informations** sur les dernières avancées et les technologies émergentes sont lues pour rester au courant
A-4.02.02P	suivre des séminaires, des webinaires et des séances d'information	des séminaires, webinaires et séances d'information organisés par les fabricants d'équipements, les fournisseurs, les syndicats et les employeurs sont suivis
A-4.02.03P	diffuser les **informations** sur les nouveaux équipements auprès des collègues et de la direction	les **informations** sur les nouveaux équipements sont diffusées auprès des collègues et de la direction, et les avantages sont expliqués

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

informations : la documentation des fabricants, les ressources en ligne, et les revues et les magazines spécialisés

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-4.02.01L	démontrer la connaissance de la mise à niveau des compétences en matière de technologies émergentes
a.	nommer les types d'**informations** sur les technologies émergentes
b.	expliquer l'importance de se tenir au courant des technologies émergentes

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

informations : la documentation des fabricants, les ressources en ligne, et les revues et les magazines spécialisés

Tâche A-5 Utiliser les techniques de communication et de mentorat

Description de la tâche

L'apprentissage d'un métier se fait principalement en milieu de travail avec des gens de métier qui transfèrent leurs compétences et connaissances aux apprentis et mettent en commun leurs connaissances. L'apprentissage consiste et a toujours consisté à encadrer, à acquérir des compétences et à les transmettre. En raison de son importance pour les métiers, cette tâche porte sur les activités liées à la communication en milieu de travail et aux compétences de mentorat.

A-5.01 Utiliser les techniques de communication

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.01.01P	démontrer les pratiques de communication aux personnes ou à un groupe	les consignes et les messages sont compris par toutes les parties visées
A-5.01.02P	écouter en utilisant des pratiques d'**écoute active**	les pratiques d'**écoute active** sont utilisées
A-5.01.03P	parler clairement en utilisant les bons termes de l'industrie pour assurer la compréhension	la compréhension du message est confirmée par toutes les parties
A-5.01.04P	recevoir des instructions et y répondre	la réponse aux instructions indique la compréhension
A-5.01.05P	recevoir de la rétroaction sur les travaux terminés ou effectués et y répondre	la réponse à la rétroaction indique la compréhension et les mesures correctives sont prises
A-5.01.06P	expliquer et fournir de la rétroaction	des explications et de la rétroaction sont fournies et la tâche est effectuée selon les consignes
A-5.01.07P	communiquer sa compréhension et son niveau de confiance pour la réalisation des tâches liées au métier	des possibilités de s'exercer et de s'exposer progressivement à de nouvelles tâches sont proposées et la compréhension est confirmée

A-5.01.08P	utiliser les questions afin d'améliorer la communication	les questions servent à améliorer la compréhension, la formation en milieu de travail et l'établissement d'objectifs
A-5.01.09P	participer aux réunions de sécurité et d'information	la participation aux réunions signifie que l'information est transmise aux employés, et qu'elle est mise en application
A-5.01.10P	envoyer et recevoir des **messages électroniques**	les **messages électroniques** sont envoyés et reçus en faisant preuve de professionnalisme, en utilisant un langage simple et des expressions claires, selon les politiques et les procédures de l'entreprise
A-5.01.11P	utiliser les **outils en ligne**	les **outils en ligne** sont utilisés pour communiquer

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

écoute active : écouter, interpréter, réfléchir, répondre et paraphraser
messages électroniques : les courriels et les messages textes
outils en ligne : les vidéoconférences, les téléconférences et les applications

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-5.01.01L	démontrer la connaissance de la terminologie du métier
a.	définir les termes utilisés dans le métier
A-5.01.02L	démontrer la connaissance des pratiques de communication efficaces
a.	décrire l'importance de la communication, verbale et non verbale, avec les **personnes sur le lieu de travail**
b.	décrire l'importance du travail en équipe
c.	déterminer les **sources de renseignements** pour communiquer efficacement
d.	nommer les **styles d'apprentissages** et de communication
e.	décrire les compétences efficaces en matière d'écoute et de communication verbale
f.	décrire comment recevoir et donner des instructions de manière efficace
g.	connaître les **responsabilités et les attitudes personnelles** qui contribuent à la réussite au travail

h.	reconnaître la valeur de la diversité, de l'équité et de l'inclusion en milieu de travail
i.	reconnaître la communication qui constitue de l'intimidation, du **harcèlement** et de la **discrimination**
j.	déterminer les styles de communication appropriés aux différents systèmes et applications de **messages électroniques** et d'**outils en ligne**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

personnes sur le lieu de travail : les autres gens de métier, les collègues, les apprentis, les superviseurs, les clients, les représentants provinciaux et territoriaux, les fabricants et les administrateurs de bureau

sources de renseignements : les règlements, les codes, les exigences en matière de santé et sécurité au travail, les exigences provinciales et territoriales, les plans, les dessins, les spécifications et les documents de l'entreprise et du client

styles d'apprentissage : visuel, auditif, kinesthésique

responsabilités et attitudes personnelles : poser des questions; travailler de façon sécuritaire; accepter la rétroaction constructive; gérer son temps et être ponctuel; respecter l'autorité; bien gérer le matériel, les outils et les biens; et travailler efficacement

harcèlement : tel qu'il est défini par les commissions des droits de la personne du Canada et des provinces et territoires

discrimination : selon la définition de la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et les lois des provinces et des territoires sur les droits de la personne

messages électroniques : les courriels et les messages textes

outils en ligne : les vidéoconférences, les téléconférences et les applications

A-5.02 Utiliser les techniques de mentorat

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
A-5.02.01P	cibler et communiquer les objectifs d'apprentissage et le but de la leçon	l'apprenti ou l'apprenant peut expliquer l'objectif et le but de la leçon
A-5.02.02P	relier la leçon à d'autres leçons et projets	l'ordre des leçons et les occasions d'apprentissage imprévues sont définis

A-5.02.03P	démontrer l'exercice d'une compétence à un apprenti ou à un apprenant	les **étapes requises pour démontrer une compétence** sont exécutées
A-5.02.04P	établir les conditions requises pour qu'un apprenti ou un apprenant puisse mettre en pratique une compétence	les **conditions de pratique** sont mises en place pour permettre à l'apprenti ou à l'apprenant de pratiquer la compétence de façon sécuritaire
A-5.02.05P	créer des conditions dans lesquelles l'apprenti ou l'apprenant se sent à l'aise pour communiquer et poser des questions	les conditions sont telles que l'apprenti ou l'apprenant se sent à l'aise pour communiquer et poser des questions
A-5.02.06P	nommer et aborder les multiples techniques possibles pour effectuer les tâches liées au métier ainsi que les options qui peuvent s'avérer les plus efficaces pour l'apprenti ou l'apprenant	les multiples techniques possibles pour effectuer les tâches liées au métier ainsi que les options qui peuvent s'avérer les plus efficaces pour l'apprenti ou l'apprenant sont nommées et abordées
A-5.02.07P	évaluer l'habileté de l'apprenti ou de l'apprenant à accomplir des tâches avec de plus en plus d'autonomie	le rendement de l'apprenti ou de l'apprenant s'améliore avec la pratique jusqu'au point où il peut exercer sa compétence avec peu de supervision
A-5.02.08P	donner de la rétroaction positive et constructive	l'apprenti ou l'apprenant adopte des pratiques exemplaires après avoir reçu de la rétroaction positive ou constructive
A-5.02.09P	encourager les apprentis ou les apprenants à suivre des formations techniques	les formations techniques sont terminées dans les délais prescrits par les autorités en matière d'apprentissage
A-5.02.10P	soutenir les pratiques contre le **harcèlement** et contre la **discrimination** sur le lieu de travail	le milieu de travail est exempt de **harcèlement** et de **discrimination**
A-5.02.11P	soutenir les mesures d'accommodement et les façons différentes de travailler qui conviennent à l'apprenti ou à l'apprenant	les mesures d'accommodement et les façons différentes de travailler qui conviennent à l'apprenti ou à l'apprenant sont soutenus

A-5.02.12P	évaluer si l'apprenti ou l'apprenant est fait pour le métier durant la période d'essai	l'apprenti ou l'apprenant reçoit de la rétroaction constructive qui l'aide à cibler ses forces ou ses faiblesses et à déterminer s'il est fait pour le métier

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

étapes requises pour démontrer une compétence : comprendre le qui, le quoi, le lieu, le quand, le pourquoi et le comment; expliquer; montrer; encourager; et faire un suivi pour s'assurer que la compétence est correctement mise en pratique

conditions de pratique : guidées, à indépendance limitée ou à indépendance complète

harcèlement : tel qu'il est défini par les commissions des droits de la personne du Canada et des provinces et territoires

discrimination : selon la définition de la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et les lois des provinces et des territoires sur les droits de la personne

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
A-5.02.01L	démontrer la connaissance des stratégies d'apprentissage des compétences sur le lieu de travail
a.	décrire l'importance de l'expérience individuelle
b.	décrire les responsabilités partagées pour l'apprentissage sur le lieu de travail
c.	déterminer les préférences individuelles en matière d'apprentissage et expliquer en quoi celles-ci se rattachent à l'apprentissage de nouvelles compétences
d.	décrire l'importance d'avoir différents types de compétences sur le lieu de travail
e.	décrire l'importance des **Compétences pour réussir (compétences essentielles)** sur le lieu de travail
f.	nommer les différents **styles d'apprentissage**
g.	présenter différents **besoins d'apprentissage** et les stratégies pour y répondre
h.	présenter les **stratégies pour aider l'apprentissage d'une compétence**
A-5.02.02L	démontrer la connaissance des stratégies pour l'enseignement des compétences en milieu de travail
a.	reconnaître les différents rôles joués par le mentor en milieu de travail
b.	expliquer l'importance de déterminer le but d'une leçon

c.	déterminer comment choisir le moment opportun pour présenter une leçon
d.	expliquer l'importance de lier les leçons
e.	déterminer le contexte de l'apprentissage des compétences
f.	décrire les facteurs à considérer lors de la mise en place d'occasions pour pratiquer les compétences
g.	expliquer l'importance de fournir une rétroaction
h.	cibler les techniques pour donner de la rétroaction efficace
i.	décrire l'évaluation des compétences
j.	cibler les méthodes pour évaluer le progrès
k.	expliquer comment adapter la leçon à différentes situations

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

Compétences pour réussir (compétences essentielles) : l'adaptabilité, la collaboration, la communication, la créativité et l'innovation, les compétences numériques, le calcul, la résolution de problèmes, la lecture et l'écriture

styles d'apprentissage : visuel, auditif, kinesthésique

besoins d'apprentissage : les difficultés d'apprentissage, les préférences en matière d'apprentissage et les connaissances de la langue

stratégies pour aider l'apprentissage d'une compétence : comprendre les principes de base des instructions, développer des compétences en accompagnement, être mature et patient, et fournir de la rétroaction

Activité principale B – Installer des systèmes d'alimentation et de stockage de combustible

Tâche B-6 Installer des réservoirs de stockage de combustible

Description de la tâche

Une nouvelle réglementation provinciale et territoriale stricte a conduit les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout à installer des réservoirs de stockage de combustible dans le respect le plus rigoureux des normes pour prévenir tout accident environnemental. De nouveaux dispositifs de protection et des raccords améliorés garantissent la minimisation des fuites et le stockage du combustible est plus sûr et moins propice aux accidents et aux défectuosités du système.

B-6.01 Choisir le réservoir de stockage du combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.01.01P	déterminer le **type de réservoir de stockage du combustible** à utiliser	le **type de réservoir de stockage du combustible** à utiliser est déterminé selon l'**emplacement, les caractéristiques et les spécifications**
B-6.01.02P	choisir le support	le support est choisi selon les codes, les normes et les règlements

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

types de réservoirs de stockage du combustible : métallique et non métallique
emplacement : à l'intérieur et à l'extérieur
caractéristiques et spécifications : les réservoirs à paroi simple, à paroi double, à double fond, autonomes, verticaux et horizontaux

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-6.01.01L	démontrer la connaissance des réservoirs de stockage du combustible, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leur **composition**, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les **types de réservoirs de stockage du combustible** et décrire leurs caractéristiques, leur **composition** et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des réservoirs de stockage du combustible
c.	interpréter les renseignements relatifs aux réservoirs de stockage du combustible figurant dans les dessins et les spécifications
d.	décrire les types de conceptions des réservoirs
e.	décrire les considérations liées à la taille du bâtiment et à l'emplacement géographique
f.	déterminer l'accessibilité de l'emplacement du réservoir
B-6.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection des réservoirs de stockage du combustible
a.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives aux réservoirs de stockage du combustible
b.	décrire comment choisir les réservoirs de stockage du combustible et leurs supports
B-6.01.03L	démontrer la connaissance du mazout et de ses propriétés, de ses caractéristiques et de ses applications
a.	nommer les **types de mazouts** et décrire leurs applications
b.	nommer les **caractéristiques du mazout** et leur pertinence pour la combustion
c.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires propres au travail avec du mazout
d.	interpréter les renseignements relatifs à la composition et à la provenance du mazout de chauffage
e.	décrire les méthodes et les considérations relatives à la manutention et au stockage du mazout
B-6.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux réservoirs de stockage du combustible
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux réservoirs de stockage du combustible

B-6.01.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composition : en fibre de verre, en plastique et en acier
types de réservoirs de stockage du combustible : métallique et non métallique
types de mazouts : nº 1 (kérosène) et nº 2 (diesel), nº 4 et nº 6
caractéristiques du mazout : le point d'éclair, le point d'écoulement, l'eau et les sédiments, la volatilité, la viscosité, le pouvoir calorifique, la gravité, la teneur en soufre, la couleur et les unités thermiques britanniques (BTU)

B-6.02 Choisir l'emplacement du réservoir de stockage du combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
B-6.02.02P	déterminer l'emplacement des **services publics et des autres réservoirs de stockage de combustible**	les emplacements des **services publics et des autres réservoirs de stockage de combustible** sont déterminés selon les codes, les normes et les règlements
B-6.02.03P	déterminer l'orientation et les limites de propriété de l'édifice	l'orientation et les limites de propriété de l'édifice sont déterminées
B-6.02.04P	déterminer l'emplacement des **ouvertures sur l'édifice**	les emplacements des **ouvertures sur l'édifice** sont déterminés
B-6.02.05P	déterminer la capacité et la conception du réservoir de stockage du combustible	la capacité et la conception du réservoir de stockage du combustible sont déterminées

B-6.02.06P	déterminer l'**emplacement** du réservoir	l'**emplacement** du réservoir est déterminé selon les préférences du client, les exigences en matière d'assurance de l'édifice, et les codes, les normes et les règlements
B-6.02.07P	prendre les mesures du chantier	les mesures du chantier sont prises selon les codes, les normes et les règlements

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

services publics et autres réservoirs de stockage de combustible : l'eau, l'électricité, le réseau d'évacuation, le gaz naturel et les réservoirs de propane
ouvertures sur l'édifice : l'alimentation en air, la ventilation, les fenêtres et les portes
emplacement : à l'intérieur et à l'extérieur

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-6.02.01L	démontrer la connaissance des méthodes pour déterminer l'**emplacement** du réservoir de stockage du combustible
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour déterminer l'emplacement du réservoir de stockage du combustible et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'**emplacement** du réservoir de stockage du combustible
c.	décrire les méthodes pour déterminer l'**emplacement** du réservoir de stockage du combustible
B-6.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'**emplacement** du réservoir de stockage du combustible
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'**emplacement** du réservoir de stockage du combustible
B-6.02.03L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

emplacement : à l'intérieur et à l'extérieur

B-6.03 Positionner le réservoir de stockage du combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
B-6.03.02P	déterminer l'inclinaison requise pour le réservoir de stockage du combustible	l'inclinaison requise du réservoir de stockage combustible est déterminée selon la **conception du réservoir** et les spécifications des fabricants
B-6.03.03P	fixer les jambes du réservoir de stockage du combustible	les jambes des réservoirs de stockage du combustible sont fixées selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
B-6.03.04P	installer des plateaux d'égouttage pour réservoirs (plateaux de confinement)	des plateaux d'égouttage pour réservoirs (plateaux de confinement) sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
B-6.03.05P	fixer le réservoir de stockage du combustible à son socle	le réservoir de stockage du combustible est fixé à son socle selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

conception du réservoir : la sortie en bout et à la base, le réservoir vertical et le réservoir horizontal

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-6.03.01L	démontrer la connaissance des méthodes de positionnement des réservoirs de stockage du combustible
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour positionner les réservoirs de stockage du combustible et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au positionnement des réservoirs de stockage du combustible
c.	décrire les méthodes de positionnement des réservoirs de stockage du combustible
d.	décrire les conditions environnementales relatives au positionnement des réservoirs de stockage du combustible
B-6.03.02L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle relatives au positionnement des réservoirs de stockage du combustible
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour le positionnement des réservoirs de stockage du combustible
B-6.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux réservoirs de stockage du combustible
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux réservoirs de stockage du combustible
B-6.03.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

B-6.04 Installer les composants du réservoir de stockage du combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
B-6.04.02P	sceller les **composants du réservoir de stockage du combustible**	les **composants du réservoir de stockage du combustible** sont scellés à l'aide de produits approuvés selon les codes, les normes et les règlements
B-6.04.03P	serrer les **composants du réservoir de stockage du combustible**	les **composants du réservoir de stockage du combustible** sont serrés selon les normes en matière de tuyauterie
B-6.04.04P	remplacer les **composants du réservoir de stockage du combustible**	les **composants du réservoir de stockage du combustible** sont remplacés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
B-6.04.05P	mettre à l'essai et inspecter les **composants du réservoir de stockage du combustible** pour détecter toute fuite de combustible	les **composants du réservoir de stockage du combustible** sont mis à l'essai et inspectés pour détecter les fuites de combustible selon les codes, les normes et les règlements

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants du réservoir de stockage du combustible : les jauges, les soupapes, les évents à sifflet, les détecteurs de fuites, les plateaux d'égouttage pour réservoirs (plateaux de confinement), et les couvercles de réservoir et de jauge

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-6.04.01L	démontrer la connaissance des **composants du réservoir de stockage du combustible**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **composants du réservoir de stockage du combustible** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **composants du réservoir de stockage du combustible**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **composants du réservoir de stockage du combustible** figurant dans les dessins et les spécifications
d.	reconnaître la protection utilisée pour les **composants du réservoir de stockage du combustible**
B-6.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **composants du réservoir de stockage du combustible**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **composants du réservoir de stockage du combustible** et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **composants du réservoir de stockage du combustible**
c.	décrire les méthodes d'installation des **composants du réservoir de stockage du combustible**
d.	décrire les méthodes de mise à l'essai et d'inspection des **composants du réservoir de stockage du combustible** pour détecter toute fuite de combustible
B-6.04.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle relatives à l'installation des **composants du réservoir de stockage du combustible**
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation des **composants du réservoir de stockage du combustible**
B-6.04.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux **composants du réservoir de stockage du combustible**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux **composants du réservoir de stockage du combustible**
B-6.04.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants du réservoir de stockage du combustible : les jauges, les soupapes, les évents à sifflet, les détecteurs de fuites, les plateaux d'égouttage pour réservoirs (plateaux de confinement), et les couvercles de réservoir et de jauge

B-6.05 Installer les tuyaux de remplissage et d'aération

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-6.05.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
B-6.05.02P	couper et boucher les trous sur l'enveloppe du bâtiment	les trous sur l'enveloppe du bâtiment sont coupés et bouchés
B-6.05.03P	préparer la tuyauterie	la tuyauterie est préparée en filetant et en appliquant un composé de calfeutrage
B-6.05.04P	dimensionner les évents	les évents sont dimensionnés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
B-6.05.05P	sceller les composants	les composants sont scellés à l'aide d'un produit de scellement approuvé
B-6.05.06P	serrer au couple les tuyaux et les **raccords**	les tuyaux et les **raccords** sont serrés au couple
B-6.05.07P	mettre à l'essai et inspecter le système pour détecter les fuites de combustible	le système est mis à l'essai et inspecté pour détecter les fuites de combustible selon les codes, les normes et les règlements
B-6.05.08P	placer et fixer les tuyaux de remplissage et d'aération à l'aide d'attaches et de supports	les tuyaux de remplissage et d'aération sont placés et fixés à l'aide d'attaches et de supports

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

raccords : les capuchons, les coudes et les raccords union

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-6.05.01L	démontrer la connaissance des tuyaux de remplissage et d'aération, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de tuyaux de remplissage et d'aération, indiquer leurs dimensions et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des tuyaux de remplissage et d'aération
c.	interpréter les renseignements relatifs aux tuyaux de remplissage et d'aération figurant dans les dessins et les spécifications
B-6.05.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des tuyaux de remplissage et d'aération
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer des tuyaux de remplissage et d'aération et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation de tuyaux de remplissage et d'aération
c.	décrire comment installer des tuyaux de remplissage et d'aération
d.	décrire comment inspecter et mettre à l'essai le système pour détecter les fuites de combustible
B-6.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de tuyaux de remplissage et d'aération
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de tuyaux de remplissage et d'aération
B-6.05.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Tâche B-7 Installer des systèmes d'alimentation en combustible

Description de la tâche

Les règlements relatifs à l'impact environnemental au Canada exigent des techniciens et des techniciennes de système de chauffage à mazout qu'ils et elles améliorent leurs habiletés dans l'installation des composants pertinents aux canalisations d'alimentation en mazout. Des composants améliorés et durables permettent un mouvement intégral des pièces sans danger de bris ou d'oxydation.

B-7.01 Choisir les composants pour l'alimentation en combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.01.01P	déterminer la dimension des canalisations d'essence et des filtres à huile	la dimension des canalisations d'essence et des filtres à huile est déterminée selon les codes, les normes et les règlements
B-7.01.02P	déterminer les **composants pour l'alimentation en combustible** requis	les **composants pour l'alimentation en combustible** requis pour l'installation sont déterminés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
B-7.01.03P	déterminer quand utiliser des **systèmes pour des applications spécifiques**	des **systèmes pour des applications spécifiques** sont utilisés selon les codes, les normes et les règlements
B-7.01.04P	inspecter les **composants pour l'alimentation en combustible** pour détecter les fuites et en assurer le bon fonctionnement	les **composants pour l'alimentation en combustible** sont inspectés pour détecter les fuites et en assurer le bon fonctionnement selon les codes, les normes et les règlements

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants pour l'alimentation en combustible : les filtres, les soupapes (soupape de pression d'huile, le clapet de surpression, la soupape d'antisiphonnement, le clapet antiretour et le fusible), les systèmes de surveillance de flamme, les systèmes de contrôle de la combustion, les pompes, les canalisations d'huile, les dégazeurs, les pompes auxiliaires, les manomètres, les électrovannes et les interrupteurs à flotteur

systèmes pour des applications spécifiques : les pompes de suralimentation, les systèmes à deux canalisations, les dégazeurs et les réservoirs d'urgence

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-7.01.01L	démontrer la connaissance des **composants pour l'alimentation en combustible**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **composants pour l'alimentation en combustible** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **composants pour l'alimentation en combustible**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **composants pour l'alimentation en combustible** figurant dans les dessins et les spécifications
B-7.01.02L	démontrer la connaissance des **systèmes pour des applications spécifiques**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **systèmes pour des applications spécifiques**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **systèmes pour des applications spécifiques**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **systèmes pour des applications spécifiques** figurant dans les dessins et les spécifications
B-7.01.03L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection des **composants pour l'alimentation en combustible**
a.	décrire comment choisir les **composants pour l'alimentation en combustible** et les **systèmes pour des applications spécifiques**

B-7.01.04L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour la sélection des **composants pour l'alimentation en combustible**
a.	nommer les exigences des fabricants en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la sélection des **composants pour l'alimentation en combustible**
B-7.01.05L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux **composants pour l'alimentation en combustible**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux **composants pour l'alimentation en combustible**
B-7.01.06L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants pour l'alimentation en combustible : les filtres, les soupapes (soupape de pression d'huile, le clapet de surpression, la soupape d'antisiphonnement, le clapet antiretour et le fusible), les systèmes de surveillance de flamme, les systèmes de contrôle de la combustion, les pompes, les canalisations d'huile, les dégazeurs, les pompes auxiliaires, les manomètres, les électrovannes et les interrupteurs à flotteur

systèmes pour des applications spécifiques : les pompes de suralimentation, les systèmes à deux canalisations, les dégazeurs et les réservoirs d'urgence

B-7.02 Installer les composants pour l'alimentation en combustible

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
B-7.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
B-7.02.02P	déterminer l'emplacement des **composants pour l'alimentation en combustible**	l'emplacement des **composants pour l'alimentation en combustible** est déterminé selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

B-7.02.03P	déterminer le trajet des canalisations en combustible	le trajet des canalisations en combustible est déterminé selon les codes, les normes et les règlements
B-7.02.04P	fixer, soutenir et protéger la tuyauterie	la tuyauterie est fixée, soutenue et protégée selon les codes, les normes et les règlements
B-7.02.05P	sceller les **composants pour l'alimentation en combustible**	les **composants pour l'alimentation en combustible** sont scellés à l'aide de produits de scellement approuvés selon les codes, les normes et les règlements
B-7.02.06P	mettre à l'essai et inspecter le système pour détecter les fuites de combustible	le système est mis à l'essai et inspecté pour détecter les fuites de combustible

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants pour l'alimentation en combustible : les filtres, les soupapes (soupape de pression d'huile, le clapet de surpression, la soupape d'antisiphonnement, le clapet antiretour et l'orifice d'observation), les pompes, les canalisations d'huile, les dégazeurs, les pompes auxiliaires, les manomètres, les électrovannes et les interrupteurs à flotteur

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
B-7.02.01L	démontrer la connaissance des **composants pour l'alimentation en combustible**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **composants pour l'alimentation en combustible** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **composants pour l'alimentation en combustible**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **composants pour l'alimentation en combustible** figurant dans les dessins et les spécifications
B-7.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **composants pour l'alimentation en combustible**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **composants pour l'alimentation en combustible** et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **composants pour l'alimentation en combustible**

c.	décrire les méthodes d'installation des **composants pour l'alimentation en combustible**
d.	décrire comment inspecter et mettre à l'essai le système pour détecter les fuites
B-7.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation des **composants pour l'alimentation en combustible**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation des **composants pour l'alimentation en combustible**
B-7.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants pour l'alimentation en combustible : les filtres, les soupapes (soupape de pression d'huile, le clapet de surpression, la soupape d'antisiphonnement, le clapet antiretour et l'orifice d'observation), les pompes, les canalisations d'huile, les dégazeurs, les pompes auxiliaires, les manomètres, les électrovannes et les interrupteurs à flotteur

Activité principale C – Installer des systèmes de chauffage alimenté au mazout

Tâche C-8 Installer et adapter des appareils alimentés au mazout, des appareils hybrides au bois et au mazout et leurs composants

Description de la tâche

L'appareil produit de la chaleur pour tout système de chauffage. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout doivent assembler et positionner l'appareil et effectuer toutes les connexions en combustible et en électricité, à la ventilation et la distribution.

C-8.01 Choisir les appareils

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.01.01P	vérifier les mesures du chantier, le dégagement nécessaire aux **appareils** et leur emplacement/orientation	les mesures du chantier, le dégagement nécessaire aux **appareils** et leur emplacement/orientation sont vérifiés afin de faciliter l'entretien et le bon fonctionnement général
C-8.01.02P	vérifier la disponibilité des services publics	la disponibilité des services publics nécessaires est vérifiée
C-8.01.03P	déterminer l'emplacement des autres **appareils**	l'emplacement des autres **appareils** est déterminé
C-8.01.04P	choisir l'**appareil**	l'**appareil** est choisi selon des **facteurs**

C-8.01.05P	vérifier les spécifications de l'**appareil**	les spécifications de l'**appareil** sont vérifiées selon les spécifications techniques et de conception du système
C-8.01.06P	choisir les **composants des appareils**	les **composants des appareils** sont choisis selon les spécifications de conception, les codes et les exigences opérationnelles
C-8.01.07P	vérifier les **spécifications des composants**	les **spécifications des composants** sont vérifiées selon les spécifications techniques, de conception du système et des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

facteurs : les exigences du code, les spécifications techniques et des fabricants, les exigences du système et du client, les règlements, les dessins, l'état du chantier et les conditions environnementales

composants : les chauffe-eaux indirects, les pompes à condensats, les pompes de circulation, les collecteurs, les dispositifs de régulation (par zones, les robinets réducteurs de pression, les clapets antiretours, les régulateurs de débit, les soupapes de surpression, les clapets anti refoulement, les systèmes de protection de faible niveau d'eau), les relais, les vases d'expansion (vases à membrane), les évents automatiques, les buses d'admission d'air, les limiteurs, les tuyaux à fumée, la propagation par conduits, les chambres de répartition d'air, les registres, les thermostats, les régulateurs d'air, les ventilateurs à tirage induit, les grilles à registre, les grilles, la tuyauterie, la tubulure, les humidificateurs, les déshumidificateurs, les épurateurs d'air, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur, les systèmes de commande, les dispositifs de sécurité de détection de blocage d'évent, les brûleurs et la carrosserie

spécifications des composants : la puissance du ventilateur, les chutes de pression, la dimension, le débit des fluides, la capacité de chauffage ou de refroidissement, le coefficient de chaleur sensible, la courbe de chauffe, la température et la pression nominales de fonctionnement (production d'eau chaude sanitaire) et la dilatation de pression (production d'eau chaude sanitaire)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.01.01L	démontrer la connaissance des **appareils**, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types d'**appareils** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **appareils** et de leurs **composants**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **appareils** et à leurs **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection des **appareils** et de leurs **composants**
a.	décrire comment choisir les **appareils** et leurs **composants**
b.	décrire comment prendre les mesures et effectuer les calculs
C-8.01.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour choisir les **appareils** et leurs **composants**
a.	nommer les exigences des fabricants en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour choisir les **appareils** et leurs **composants**
C-8.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux **appareils** et à leurs **composants**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux **appareils** et à leurs **composants**
C-8.01.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

composants : les chauffe-eaux indirects, les pompes à condensats, les pompes de circulation, les collecteurs, les dispositifs de régulation (par zones, les robinets réducteurs de pression, les clapets antiretours, les régulateurs de débit, les soupapes de surpression, les clapets anti refoulement, les systèmes de protection de faible niveau d'eau), les relais, les vases d'expansion (vases à membrane), les évents automatiques, les buses d'admission d'air, les limiteurs, les tuyaux à fumée, la propagation par conduits, les chambres de répartition d'air, les registres, les thermostats, les régulateurs d'air, les ventilateurs à tirage induit, les grilles à registre, les grilles, la tuyauterie, la tubulure, les humidificateurs, les déshumidificateurs, les épurateurs d'air, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur, les systèmes de commande, les dispositifs de sécurité de détection de blocage d'évent, les brûleurs et la carrosserie

C-8.02 Positionner les appareils

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.02.02P	mettre en place les **appareils**	les **appareils** sont mis en place selon les spécifications de conception, les codes et les exigences opérationnelles
C-8.02.03P	monter et mettre de niveau les **appareils**	les **appareils** sont montés et mis de niveau selon les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.02.01L	démontrer la connaissance des **appareils**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types d'**appareils** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **appareils**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **appareils** figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de positionnement des **appareils**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour positionner les **appareils** et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au positionnement des **appareils**
c.	décrire comment positionner les **appareils**
d.	nommer les considérations en matière de positionnement relatives aux **autres appareils**
C-8.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au positionnement des **appareils**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs au positionnement des **appareils**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

autres appareils : les sécheuses, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur et les chauffe-eaux

C-8.03 Installer les composants sur l'appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.03.02P	suivre la séquence d'installation des **composants**	la séquence d'installation des **composants** est suivie selon les spécifications des fabricants
C-8.03.03P	appliquer les composés de calfeutrage et les joints d'étanchéité	les composés de calfeutrage et les joints d'étanchéité sont appliqués selon les spécifications des fabricants
C-8.03.04P	raccorder les raccords et les adaptateurs	les raccords et les adaptateurs sont raccordés selon les spécifications des fabricants
C-8.03.05P	raccorder l'alimentation en eau à l'**appareil**	l'alimentation en eau est raccordée à l'**appareil** selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.03.06P	assembler et monter les brûleurs	les brûleurs sont assemblés et montés selon les spécifications des fabricants
C-8.03.07P	confirmer les **spécifications des composants**	les **spécifications des composants** sont confirmées selon les spécifications techniques, de conception du système et des fabricants
C-8.03.08P	vérifier le fonctionnement de l'**appareil**	le fonctionnement de l'**appareil** est vérifié selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants : les chauffe-eaux indirects, les pompes à condensats, les pompes de circulation, les collecteurs, les dispositifs de régulation (par zones, les robinets réducteurs de pression, les clapets antiretours, les régulateurs de débit, les soupapes de surpression, les clapets anti refoulement, les systèmes de protection de faible niveau d'eau), les relais, les vases d'expansion (vases à membrane), les évents automatiques, les buses d'admission d'air, les limiteurs, les tuyaux à fumée, la propagation par conduits, les chambres de répartition d'air, les registres, les thermostats, les régulateurs d'air, les ventilateurs à tirage induit, les grilles à registre, les grilles, la tuyauterie, la tubulure, les humidificateurs, les déshumidificateurs, les épurateurs d'air, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur, les systèmes de commande, les dispositifs de sécurité de détection de blocage d'évent, les brûleurs et la carrosserie

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

spécifications des composants : la puissance du ventilateur, les chutes de pression, la dimension, le débit des fluides, la capacité de chauffage ou de refroidissement, le coefficient de chaleur sensible, la courbe de chauffe, la température et la pression nominales de fonctionnement (production d'eau chaude sanitaire) et la dilatation de pression (production d'eau chaude sanitaire)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.03.01L	démontrer la connaissance des **appareils**, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types d'**appareils** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **appareils** et de leurs **composants**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **appareils** et à leurs **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **composants** sur les **appareils**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **composants** sur les **appareils** et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **composants** sur les **appareils**
c.	décrire comment installer des **composants** sur les **appareils**

C-8.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de **composants** sur les **appareils**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de **composants** sur les **appareils**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

appareils : les chaudières, les chauffe-eaux, les appareils hybrides au bois et au mazout, les appareils de chauffage à air pulsé, les chaudières à condensation, les incinérateurs, les poêles à mazout, les radiateurs électriques portatifs et les systèmes combinés de chauffage à collecteur d'air et à eau chaude

composants : les chauffe-eaux indirects, les pompes à condensats, les pompes de circulation, les collecteurs, les dispositifs de régulation (par zones, les robinets réducteurs de pression, les clapets antiretours, les régulateurs de débit, les soupapes de surpression, les clapets anti refoulement, les systèmes de protection de faible niveau d'eau), les relais, les vases d'expansion (vases à membrane), les évents automatiques, les buses d'admission d'air, les limiteurs, les tuyaux à fumée, la propagation par conduits, les chambres de répartition d'air, les registres, les thermostats, les régulateurs d'air, les ventilateurs à tirage induit, les grilles à registre, les grilles, la tuyauterie, la tubulure, les humidificateurs, les déshumidificateurs, les épurateurs d'air, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur, les systèmes de commande, les dispositifs de sécurité de détection de blocage d'évent, les brûleurs et la carrosserie

C-8.04 Connecter l'alimentation en combustible à l'appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.04.02P	appliquer les composés de calfeutrage	les composés de calfeutrage sont appliqués selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.04.03P	raccorder les canalisations de combustible	les canalisations de combustible sont **raccordées** selon les codes, les normes et les règlements

C-8.04.04P	placer des supports sur les canalisations de combustible	des supports sont placés sur les canalisations de combustible selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.04.05P	protéger les canalisations de combustible	les canalisations de combustible sont protégées selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.04.06P	installer les **adaptateurs et les raccords**	les **adaptateurs et les raccords** sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

raccordements : évasés et filetés

adaptateurs et raccords : les soupapes fusibles, les soupapes de sécurité pour l'huile, les électrovannes, les soupapes d'anti-siphonnement, les vannes en ligne à raccords évasés, les filtres à huile (les recharges en feutre et les cartouches), les clapets antiretours et les robinets réducteurs de pression

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.04.01L	démontrer la connaissance des canalisations de combustible, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les **types de canalisations de combustible** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les **adaptateurs et les raccords** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les principes de fonctionnement des canalisations de combustible
d.	interpréter les renseignements relatifs aux canalisations de combustible figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.04.02L	démontrer la connaissance des façons de raccorder les canalisations de combustible aux appareils
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour raccorder les canalisations de combustible aux appareils et décrire la façon de les utiliser

b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au raccordement des canalisations de combustible aux appareils
c.	décrire comment **raccorder** les canalisations de combustible aux appareils
C-8.04.03L	démontrer la connaissance des exigences de formation et de reconnaissance professionnelle relatives au raccordement des canalisations de combustible aux appareils
a.	nommer les exigences de formation et de reconnaissance professionnelle provinciales et territoriales pour raccorder les canalisations de combustible aux appareils
C-8.04.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux canalisations de combustible
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs aux canalisations de combustible
C-8.04.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

types de canalisations de combustible : les tuyaux en acier, flexibles, en cuivre revêtu et tressés

adaptateurs et raccords : les soupapes fusibles, les soupapes de sécurité pour l'huile, les électrovannes, les soupapes d'anti-siphonnement, les vannes en ligne à raccords évasés, les filtres à huile (les recharges en feutre et les cartouches), les clapets antiretours et les robinets réducteurs de pression

raccordements : évasés et filetés

C-8.05 Connecter l’alimentation en électricité à l’appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.05.01P	choisir et utiliser les outils et l’équipement	les outils et l’équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.05.02P	s’assurer que le circuit est mis hors tension	le circuit est mis hors tension pour prévenir les blessures corporelles ou les dommages à l’appareil en respectant les procédures de cadenassage et d’étiquetage
C-8.05.03P	interpréter les schémas électriques et les points de raccordement	les schémas électriques et les points de raccordement sont interprétés selon les spécifications des fabricants et de conception, et les codes, les normes et les règlements
C-8.05.04P	choisir le calibre et le type de fil	le calibre et le type de fil sont choisis selon l’intensité de courant, la catégorie de l’isolant et la compatibilité avec les autres composants, et selon les codes, les normes et les règlements
C-8.05.05P	acheminer et fixer les fils	les fils sont acheminés et fixés selon les codes, les normes et les règlements, et les exigences du chantier
C-8.05.06P	dénuder et brancher les fils	les fils sont dénudés et branchés selon les pratiques exemplaires de l’industrie
C-8.05.07P	fixer solidement les fils à la structure de l’édifice	les fils sont fixés solidement à la structure de l’édifice selon les codes, les normes et les règlements
C-8.05.08P	sceller les connecteurs électriques	les connecteurs électriques sont scellés selon les codes, les normes et les règlements

C-8.05.09P	raccorder les fils à l'appareil	les câbles sont raccordés à l'appareil selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.05.10P	étiqueter ou marquer les fils avec des marqueurs de fils	les fils sont étiquetés ou marqués avec des marqueurs de fils aux fins d'identification et d'entretien selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications de conception

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.05.01L	démontrer la connaissance des principes fondamentaux de l'électricité
a.	définir les termes associés aux principes fondamentaux de l'électricité
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'électricité
c.	interpréter les renseignements relatifs à l'électricité qui figurent dans les dessins et les spécifications
d.	expliquer la loi d'Ohm et décrire ses applications et les calculs connexes
C-8.05.02L	démontrer la connaissance des façons de connecter l'alimentation en électricité aux appareils
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour connecter l'alimentation en électricité aux appareils et décrire la façon de les utiliser
b.	décrire comment connecter l'alimentation en électricité aux appareils
C-8.05.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au câblage des appareils
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs au câblage des appareils
C-8.05.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

C-8.06 Connecter la tuyauterie d’aération et d’échappement à l’appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.06.01P	choisir et utiliser les outils et l’équipement	les outils et l’équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.06.02P	couper et sertir la tuyauterie	la tuyauterie est coupée et sertie selon les pratiques exemplaires de l’industrie
C-8.06.03P	fixer la tuyauterie à l’appareil et au système de ventilation	la tuyauterie est fixée à l’appareil et au système de ventilation selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.06.04P	appliquer des produits de scellement sur des appareils de ventilation équilibrée et à ventilation directes	des produits de scellement sont appliqués sur des appareils de ventilation équilibrée et à ventilation directes selon les spécifications des fabricants
C-8.06.05P	effectuer des essais sur le système pour assurer l’intégrité des joints	des essais sont effectués sur le système pour déterminer s’il est étanche et s’il ne fuit pas

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d’apprentissage
C-8.06.01L	démontrer la connaissance de la tuyauterie d’aération et d’échappement, de ses composants, de ses caractéristiques, de ses applications et de son fonctionnement
a.	nommer les **types de tuyauteries d’aération et d’échappement**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

b.	décrire les principes de fonctionnement de la tuyauterie d'aération et d'échappement
c.	interpréter les renseignements relatifs à la tuyauterie d'aération et d'échappement figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.06.02L	démontrer la connaissance des façons de raccorder la tuyauterie d'aération et d'échappement aux appareils
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour raccorder la tuyauterie d'aération et d'échappement aux appareils et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au raccordement de la tuyauterie d'aération et d'échappement aux appareils
c.	décrire comment raccorder la tuyauterie d'aération et d'échappement aux appareils
C-8.06.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la tuyauterie d'aération et d'échappement pour les appareils
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la tuyauterie d'aération et d'échappement pour les appareils
C-8.06.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

types de tuyauteries d'aération et d'échappement : les tuyaux galvanisés, les tuyaux en fer noir, les tuyaux à parois flexibles, les tuyaux à revêtement en acier inoxydable, les tuyaux à revêtements en argile, les tuyaux à revêtement en béton, les revêtements de cheminée préfabriqués pour applications à combustibles solides, les tuyaux en plastique (dans les systèmes à condensation), les cheminées et les revêtements maçonnés, les cheminées préfabriquées de classe A (type L, type B, type C [raccords de ventilation/tuyaux galvanisés]), les cheminées préfabriquées résistantes à 650 °C, les tuyaux monocouches noirs (combustible solide, gaz ou mazout), les tuyaux de poêle à double paroi, les tuyaux à tirage forcé et les tuyaux à tirage induit

C-8.07 Installer une zone de surplus

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.07.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.07.02P	déterminer l'emplacement de la zone de surplus	l'emplacement de la zone de surplus est déterminé selon les codes, les normes et les règlements, et la conception du système
C-8.07.03P	assembler les **composants de la zone de surplus**	les **composants de la zone de surplus** sont assemblés
C-8.07.04P	connecter les tuyaux, les vannes et les raccords aux systèmes hydroniques	les tuyaux, les vannes et les raccords sont connectés aux systèmes hydroniques selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-8.07.05P	connecter les réseaux de conduits et les raccords aux systèmes de chauffage à air pulsé	les réseaux de conduits et les raccords sont connectés aux systèmes de chauffage à air pulsé selon les codes, les normes et les règlements, et la conception du système
C-8.07.06P	fabriquer un panneau d'accès d'urgence pour un système de chauffage à air pulsé	un panneau d'accès d'urgence est fabriqué pour un système de chauffage à air pulsé selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-8.07.07P	brancher le câblage sur les zones de surplus	le câblage est branché sur les zones de surplus selon les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants de la zone de surplus : les relais d'isolement, les relais d'enclenchement, les transformateurs abaisseurs de tension, les moteurs de registre, les registres et les régulateurs de zone normalement ouverts

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.07.01L	démontrer la connaissance des zones de surplus, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs **applications** et de leur fonctionnement
a.	nommer les zones de surplus et décrire leurs caractéristiques et leurs **applications**
b.	décrire les principes de fonctionnement des zones de surplus
c.	interpréter les renseignements relatifs aux zones de surplus figurant dans les dessins, les schémas de câblage et les spécifications
C-8.07.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des zones de surplus
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les zones de surplus et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation de zones de surplus
c.	décrire comment installer des zones de surplus
C-8.07.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour l'installation de zones de surplus
a.	déterminer les exigences de formation et de reconnaissance professionnelle pour installer des zones de surplus (p. ex. Wood Energy Technology Transfer [WETT])
C-8.07.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de zones de surplus
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de zones de surplus

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

applications : les systèmes alimentés au bois et les systèmes hybrides au bois et au mazout

C-8.08 Connecter le drain à l'appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-8.08.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-8.08.02P	raccorder le tuyau de vidange à l'appareil	le tuyau de vidange est raccordé à l'appareil selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-8.08.03P	appliquer un produit de scellement	un produit de scellement est appliqué selon les pratiques exemplaires de l'industrie

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-8.08.01L	démontrer la connaissance des **types de drains**, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les **types de drains** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types de liquides à drainer
c.	reconnaître le **matériel de drainage**
d.	décrire les principes de fonctionnement des drains
e.	interpréter les renseignements relatifs aux drains figurant dans les dessins et les spécifications
C-8.08.02L	démontrer la connaissance des façons de raccorder le tuyau de drainage à l'appareil
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour raccorder le tuyau de drainage à l'appareil, et décrire la façon de les utiliser

	b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires propres au raccordement du tuyau de drainage à l'appareil
	c.	décrire comment raccorder le tuyau de drainage à l'appareil
C-8.08.03L		démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
	a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
	b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

types de drains : les drains de condensat, les drains de système de condensation, les drains de décompression et les drains de chaudière

matériel de drainage : les tuyaux, les tubes et les raccords

Tâche C-9 Installer et adapter des systèmes de chauffage à air pulsé

Description de la tâche

L'air chaud est distribué à l'ensemble du bâtiment par les conduits. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent les systèmes de chauffage, le système de distribution et leurs composants.

C-9.01 Assembler les systèmes de gaines

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-9.01.02P	joindre les conduits	les conduits sont joints selon les pratiques exemplaires de l'industrie

C-9.01.03P	modifier les systèmes de gaines	les systèmes de gaines sont modifiés à l'aide de **méthodes**
C-9.01.04P	dimensionner les conduits d'entrée et de retour d'air	les conduits d'entrée et de retour d'air sont dimensionnés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes : le coupage, le formage et le bordage

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-9.01.01L	démontrer la connaissance des systèmes de gaines, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les systèmes de gaines et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de gaines
c.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de gaines figurant dans les dessins et les spécifications
C-9.01.02L	démontrer la connaissance des façons d'assembler les systèmes de gaines
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour assembler les systèmes de gaines, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'assemblage de systèmes de gaines
c.	décrire comment assembler les systèmes de gaines
d.	décrire comment modifier les systèmes de gaines et les **méthodes** utilisées
C-9.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'assemblage des systèmes de gaines
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'assemblage des systèmes de gaines

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes : le coupage, le formage et le bordage

C-9.02 Installer les systèmes de gaines

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-9.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-9.02.02P	raccorder la chambre de répartition d'air aux appareils	la chambre de répartition d'air est raccordée à l'appareil selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-9.02.03P	raccorder les collets de départ et les sorties de raccordement	les collets de départ et les sorties de raccordement sont raccordés selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-9.02.04P	installer les crochets de suspension et les supports	les crochets de suspension et les supports sont installés selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-9.02.05P	sceller les joints	les joints sont scellés à l'aide de **produits d'étanchéité** selon les spécifications des fabricants
C-9.02.06P	raccorder les conduits principaux et les embranchements	les conduits principaux et les embranchements sont raccordés selon la conception du système
C-9.02.07P	installer des **registres**	des **registres** sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications de conception et des fabricants
C-9.02.08P	installer les **composants de finition**	les **composants de finition** sont installés selon les pratiques exemplaires de l'industrie et la conception du système
C-9.02.09P	installer les **composants auxiliaires de systèmes de gaines**	les **composants auxiliaires de systèmes de gaines** sont installés selon les spécifications de conception et des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

produits d'étanchéité : les composés d'étanchéité pour conduits, les rubans métalliques et les rubans à conduits en vinyle

registres : manuels, motorisés, de zone et coupe-feu

composants de finition : les grilles à registres et les grilles de reprise d'air

composants auxiliaires de systèmes de gaines : les humidificateurs, les purificateurs d'air électroniques, les filtres et les lampes à rayons ultraviolets (UV)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-9.02.01L	démontrer la connaissance des systèmes de gaines, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les systèmes de gaines et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les **composants de finition** et les **composants auxiliaires de systèmes de gaines**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de gaines
d.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de gaines figurant dans les dessins et les spécifications
C-9.02.02L	démontrer la connaissance des façons d'installer les systèmes de gaines
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les systèmes de gaines, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation de systèmes de gaines
c.	décrire comment installer des systèmes de gaines
d.	décrire la séquence de montage
C-9.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation des systèmes de gaines
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation des systèmes de gaines

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants de finition : les grilles à registres et les grilles de reprise d'air

composants auxiliaires de systèmes de gaines : les humidificateurs, les purificateurs d'air électroniques, les filtres et les lampes à rayons UV

Tâche C-10 Installer et adapter des systèmes de chauffage hydroniques

Description de la tâche

Les systèmes de chauffage hydroniques réchauffent les bâtiments par la circulation de liquides. Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent les chaudières, le système de distribution et leurs composants.

C-10.01 Assembler les chaudières

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-10.01.02P	joindre les sections des chaudières	les sections des chaudières sont jointes selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-10.01.03P	fixer la carrosserie	la carrosserie est fixée selon les spécifications des fabricants
C-10.01.04P	appliquer des produits de scellement	des produits de scellement sont appliqués selon les spécifications des fabricants
C-10.01.05P	installer les **composants des chaudières**	les **composants des chaudières** sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants des chaudières : les aquastats, les puits d'immersion de l'aquastat, les commandes, les drains de chaudière, les tridicateurs, les systèmes de protection de faible niveau d'eau et les soupapes de décharge

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-10.01.01L	démontrer la connaissance des chaudières, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs **applications** et de leur fonctionnement
a.	nommer les **types de chaudières** et décrire leurs caractéristiques et leurs **applications**
b.	décrire les principes de fonctionnement des chaudières
c.	interpréter les renseignements relatifs aux chaudières figurant dans les dessins et les spécifications
d.	expliquer les **systèmes de classification des chaudières**
C-10.01.02L	démontrer la connaissance des façons d'assembler les chaudières
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour assembler les chaudières, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'assemblage des chaudières
c.	décrire comment assembler les chaudières
C-10.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'assemblage des chaudières
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'assemblage des chaudières
C-10.01.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants des chaudières : les aquastats, les puits d'immersion de l'aquastat, les commandes, les drains de chaudière, les tridicateurs, les systèmes de protection de faible niveau d'eau et les soupapes de décharge

applications : résidentielles et commerciales

types de chaudières : les chaudières tubulaires horizontales et verticales, en fonte, sectionnelles, en acier, à démarrage à froid (haute efficacité à trois passes), à base sèche, à base humide et à pied humide

systèmes de classification des chaudières : les caractéristiques nettes, les caractéristiques brutes, la pression de fonctionnement, la température de fonctionnement et l'efficacité de la combustion

C-10.02 Installer les composants d'un système de distribution et de chauffage hydronique

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-10.02.02P	préparer l'installation brute	l'installation brute est préparée selon la conception du système pour s'adapter au **système de distribution hydronique**
C-10.02.03P	installer des attaches et des supports	des attaches et des supports sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-10.02.04P	raccorder et ajuster la tuyauterie et la tubulure	la tuyauterie et la tubulure sont raccordées à l'aide de **méthodes**
C-10.02.05P	repérer et installer les **composants du système de chauffage**	les **composants du système de chauffage** sont repérés et installés selon la conception du système, les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-10.02.06P	raccorder les **composants du système de chauffage**	les **composants du système de chauffage** sont raccordés à l'aide de **méthodes**
C-10.02.07P	sceller les **composants du système de chauffage**	les **composants du système de chauffage** sont scellés selon les spécifications des fabricants
C-10.02.08P	brancher les **composants du système de chauffage** à l'alimentation électrique	les **composants du système de chauffage** sont branchés à l'alimentation électrique selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

systèmes de distribution hydroniques : les chauffages par rayonnement à partir du plancher, les systèmes de distribution en fonte, les convecteurs en tuyaux à ailettes, les systèmes eau-air, les échangeurs de chaleur, les chauffe-eaux directs de production d'eau chaude domestique, les systèmes à retour inversé, les systèmes à retour direct, les systèmes à boucle en série, les systèmes à un tuyau et à deux tuyaux, les systèmes de collecteur et les panneaux rayonnants

méthodes (pour raccorder la tuyauterie et les raccords) : l'aplatissement, le soudage, le filetage et l'utilisation de raccords de compression

composants du système de chauffage : les vases d'expansion, les buses d'admission d'air, les dispositifs anti refoulement, les clapets antiretours, les dégazeurs, les purgeurs d'air, les circulateurs, les plinthes chauffantes (à ailettes en aluminium), les dispositifs de régulation par zone, les panneaux rayonnants, les collecteurs, les jauges, les robinets mélangeurs, les soupapes anti-brûlures, les soupapes réductrices pour l'alimentation en eau chaude, les valves de réduction de la pression, les valves de régulation du débit, les chauffe-eaux indirects et les soupapes de dérivation et de pression différentielle

méthodes (pour raccorder les composants du système de chauffage) : l'aplatissement, l'expansion, le soudage, le filetage et l'utilisation de raccords à presser

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-10.02.01L	démontrer la connaissance des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **systèmes de distribution hydroniques** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types de **composants du système de chauffage** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	décrire les principes de fonctionnement des **systèmes de distribution hydroniques**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **systèmes de distribution hydroniques** figurant dans les dessins et les spécifications
e.	nommer les types et les dimensions de la tuyauterie et de la tubulure, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
f.	reconnaître les **types de matériaux de la tuyauterie et de la tubulure** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

C-10.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **systèmes de distribution hydroniques** et les **composants du système de chauffage**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**
c.	décrire les méthodes d'installation des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**
C-10.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation des **systèmes de distribution hydroniques** et des **composants du système de chauffage**
C-10.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

systèmes de distribution hydroniques : les chauffages par rayonnement à partir du plancher, les systèmes de distribution en fonte, les convecteurs en tuyaux à ailettes, les systèmes eau-air, les échangeurs de chaleur, les chauffe-eaux directs de production d'eau chaude domestique, les systèmes à retour inversé, les systèmes à retour direct, les systèmes à boucle en série, les systèmes à un tuyau et à deux tuyaux, les systèmes de collecteur et les panneaux rayonnants

composants du système de chauffage : les vases d'expansion, les buses d'admission d'air, les dispositifs anti refoulement, les clapets antiretours, les dégazeurs, les purgeurs d'air, les circulateurs, les plinthes chauffantes (à ailettes en aluminium), les dispositifs de régulation par zone, les panneaux rayonnants, les collecteurs, les jauges, les robinets mélangeurs, les soupapes anti-brûlures, les soupapes réductrices pour l'alimentation en eau chaude, les valves de réduction de la pression, les valves de régulation du débit, les chauffe-eaux indirects et les soupapes de dérivation et de pression différentielle

types de matériaux de la tuyauterie et de la tubulure : les tuyaux en polyéthylène réticulé (PEX) pour les applications de chauffage, en cuivre et en acier

C-10.03 Installer un chauffe-eau indirect

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-10.03.02P	mettre le chauffe-eau de niveau	le chauffe-eau est mis de niveau selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-10.03.03P	poser les fils du chauffe-eau	les fils du chauffe-eau sont posés selon les spécifications des fabricants
C-10.03.04P	raccorder le chauffe-eau à l'appareil	le chauffe-eau est raccordé à l'appareil selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-10.03.05P	installer les **composants** du chauffe-eau	les **composants** du chauffe-eau sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants : les pompes de circulation, les clapets antiretours, les commandes de température, les clapets anti-dépression, les soupapes de décharge pour la température et la pression, les dispositifs anti-refoulement, les mitigeurs thermostatiques, les raccords diélectriques, les valves de réduction de la pression, les tiges d'anode et les vases d'expansion d'eau potable

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-10.03.01L	démontrer la connaissance des chauffe-eaux indirects, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les **types de chauffe-eaux indirects** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des chauffe-eaux indirects
c.	interpréter les renseignements relatifs aux chauffe-eaux indirects figurant dans les dessins et les spécifications
d.	nommer les besoins en eau des occupants de l'édifice
C-10.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les chauffe-eaux indirects
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les chauffe-eaux indirects et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation de chauffe-eaux indirects
c.	décrire les méthodes pour installer les chauffe-eaux indirects
C-10.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de chauffe-eaux indirects
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de chauffe-eaux indirects
C-10.03.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants : les pompes de circulation, les clapets antiretours, les commandes de température, les clapets anti-dépression, les soupapes de décharge pour la température et la pression, les dispositifs anti-refoulement, les mitigeurs thermostatiques, les raccords diélectriques, les valves de réduction de la pression, les tiges d'anode et les vases d'expansion d'eau potable

types de chauffe-eaux indirects : en acier inoxydable, émaillé et à revêtement plastique

C-10.04 Installer un chauffe-eau au mazout

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
C-10.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
C-10.04.02P	dimensionner le brûleur	le brûleur est dimensionné selon les spécifications de conception et des fabricants
C-10.04.03P	installer les **composants**	les **composants** sont installés selon les spécifications des fabricants
C-10.04.04P	mettre le chauffe-eau de niveau	le chauffe-eau est mis de niveau selon les pratiques exemplaires de l'industrie
C-10.04.05P	raccorder l'appareil à l'alimentation en combustible, en électricité et en eau ainsi qu'au système de ventilation	l'appareil est raccordé à l'alimentation en combustible, en électricité et en eau ainsi qu'au système de ventilation selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
C-10.04.06P	raccorder l'appareil au réseau de distribution	l'appareil est raccordé au réseau de distribution selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants : les brûleurs, la ventilation, les drains, les clapets anti-dépression, les valves de réduction de la pression, les soupapes de décharge pour la pression, les soupapes anti-brûlures, les dispositifs anti-refoulement, les mitigeurs thermostatiques, les vases d'expansion à vessie pour eau domestique, les raccords diélectriques et les aquastats (contrôle de la chaleur)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
C-10.04.01L	démontrer la connaissance des chauffe-eaux au mazout, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs **applications** et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les chauffe-eaux au mazout et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs **applications**
b.	décrire les principes de fonctionnement des chauffe-eaux au mazout et de leurs **composants**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux chauffe-eaux au mazout figurant dans les dessins et les spécifications
d.	déterminer les tailles des chauffe-eaux pour des applications spécifiques
e.	nommer les types de brûleurs
f.	nommer les matériaux de revêtement de sol et les exigences connexes figurant dans les codes pour les chauffe-eaux au mazout
C-10.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes pour installer les chauffe-eaux au mazout
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les chauffe-eaux au mazout et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation de chauffe-eaux au mazout
c.	décrire les méthodes pour installer les chauffe-eaux au mazout
C-10.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de chauffe-eaux au mazout
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de chauffe-eaux au mazout
C-10.04.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement
b.	nommer les pratiques qui réduisent l'empreinte carbone

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants : les brûleurs, la ventilation, les drains, les clapets anti-dépression, les valves de réduction de la pression, les soupapes de décharge pour la pression, les soupapes anti-brûlures, les dispositifs anti-refoulement, les mitigeurs thermostatiques, les vases d'expansion à vessie pour eau domestique, les raccords diélectriques et les aquastats (contrôle de la chaleur)

applications : la production d'eau chaude sanitaire et la production combinée d'eau chaude sanitaire et de chauffage

Activité principale D – Installer les systèmes de ventilation et l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants

Tâche D-11 Installer les systèmes de ventilation

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent les systèmes de ventilation et l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants. Les systèmes de ventilation servent à acheminer les gaz d'échappement à l'extérieur de façon sécuritaire.

D-11.01 Choisir les systèmes de ventilation

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-11.01.02P	déterminer le type de **système de ventilation** et les **composants** requis	le type de **système de ventilation** et les **composants** requis sont déterminés
D-11.01.03P	mesurer les dégagements nécessaires à l'installation des **systèmes de ventilation**	les dégagements nécessaires à l'installation des **systèmes de ventilation** sont mesurés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.01.04P	calculer les capacités des **systèmes de ventilation**	les capacités des **systèmes de ventilation** sont calculées selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

systèmes de ventilation : les cheminées, les évacuateurs et les systèmes de ventilation mécaniques

composants : les produits de scellement, les gaines et la tuyauterie, l'isolation, les pièces de fixation, les garnitures, les cheminées (préfabriquées), les évents directs, les briques, les grilles, les hottes, les couverts, les registres, les ventilateurs, les contrôles, le filage, les matériaux de construction et les réchauffeurs (préchauffage)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-11.01.01L	démontrer la connaissance des **systèmes de ventilation**, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les types de **systèmes de ventilation** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **systèmes de ventilation**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **systèmes de ventilation** figurant dans les dessins et les spécifications
d.	expliquer l'effet du tirage et décrire son objectif
e.	expliquer comment le tirage de la cheminée est mesuré
f.	expliquer les effets d'un **tirage inadéquat**
D-11.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection des **systèmes de ventilation** et de leurs **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour sélectionner les **systèmes de ventilation** et décrire la façon de les utiliser
b.	décrire les méthodes de sélection des **systèmes de ventilation** et de leurs **composants**
c.	décrire les méthodes pour prendre des mesures et effectuer des calculs pour les **systèmes de ventilation**
D-11.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la sélection des **systèmes de ventilation**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la sélection des **systèmes de ventilation**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

systèmes de ventilation : les cheminées, les évacuateurs et les systèmes de ventilation mécaniques

composants : les produits de scellement, les gaines et la tuyauterie, l'isolation, les pièces de fixation, les garnitures, les cheminées (préfabriquées), les évents directs, les briques, les grilles, les hottes, les couverts, les registres, les ventilateurs, les contrôles, le filage, les matériaux de construction et les réchauffeurs (préchauffage)

tirage inadéquat : les fuites d'air, les pertes en veille, les problèmes d'approvisionnement en air du brûleur et les fuites

D-11.02 Préparer les emplacements pour les terminaisons

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-11.02.02P	mesurer les dégagements	les dégagements sont mesurés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.02.03P	effectuer des travaux de base en charpenterie	les travaux de base en charpenterie sont effectués selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.02.04P	visualiser la disposition du système	la disposition du système est visualisée
D-11.02.05P	effectuer des travaux de base en maçonnerie	des travaux de base en maçonnerie sont effectués

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-11.02.01L	démonter la connaissance des méthodes de préparation des emplacements pour les terminaisons
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour préparer les emplacements pour les terminaisons et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires pour préparer les emplacements pour les terminaisons
c.	décrire les méthodes pour préparer les emplacements pour les terminaisons
d.	décrire les méthodes de mesure des dégagements
e.	décrire les méthodes d'exécution des travaux de base en charpenterie et en maçonnerie
D-11.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la préparation des emplacements pour les terminaisons
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la préparation des emplacements pour les terminaisons

D-11.03 Installer les composants de la ventilation

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-11.03.02P	assembler les **composants de la ventilation**	les **composants de la ventilation** sont assemblés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.03.03P	appliquer des produits de scellement	des produits de scellement sont appliqués selon les spécifications des fabricants

D-11.03.04P	attacher et fixer les **composants de la ventilation**	les **composants de la ventilation** sont attachés et fixés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.03.05P	installer les garnitures	les garnitures sont installées selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.03.06P	effectuer des travaux de base en charpenterie	les travaux de base en charpenterie sont effectués selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.03.07P	effectuer des travaux de base en maçonnerie	des travaux de base en maçonnerie sont effectués

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants de la ventilation : les produits de scellement, les gaines et la tuyauterie, l'isolation, les pièces de fixation, les garnitures, les cheminées (préfabriquées), les évents directs, les briques, les grilles, les hottes, les couverts, les registres, les ventilateurs, les contrôles, le filage, les matériaux de construction et les réchauffeurs (préchauffage)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-11.03.01L	démontrer la connaissance des **composants de la ventilation**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types de **composants de la ventilation**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types de garnitures, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
c.	nommer les types de produits de scellement utilisés pour la ventilation, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
d.	nommer les types d'attaches et de supports utilisés pour fixer la ventilation, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
e.	décrire les principes de fonctionnement des **composants de la ventilation**
f.	interpréter les renseignements relatifs aux **composants de la ventilation** figurant dans les dessins et les spécifications

D-11.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **composants de la ventilation**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **composants de la ventilation** et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **composants de la ventilation**
c.	décrire les méthodes d'installation des **composants de la ventilation**
d.	décrire la séquence d'installation
e.	décrire les méthodes d'exécution des travaux de base en charpenterie et en maçonnerie
D-11.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation de **composants de la ventilation**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation de **composants de la ventilation**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants de la ventilation : les produits de scellement, les gaines et la tuyauterie, l'isolation, les pièces de fixation, les garnitures, les cheminées (préfabriquées), les évents directs, les briques, les grilles, les hottes, les couverts, les registres, les ventilateurs, les contrôles, le filage, les matériaux de construction et les réchauffeurs (préchauffage)

D-11.04 Fixer le système de ventilation à la structure

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-11.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-11.04.02P	mesurer les points d'appui	les points d'appui sont mesurés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

D-11.04.03P	attacher le système de ventilation à la structure	le système de ventilation est attaché à la structure selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-11.04.04P	appliquer les produits de scellement	les produits de scellement sont appliqués selon les spécifications des fabricants
D-11.04.05P	effectuer des travaux de base en maçonnerie	des travaux de base en maçonnerie sont effectués

Connaissances

Code de référence	**Résultats et objectifs d'apprentissage**
D-11.04.01L	démontrer la connaissance des **systèmes de ventilation**, de leurs **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	déterminer les types de **systèmes de ventilation** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **systèmes de ventilation**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **systèmes de ventilation** figurant dans les dessins et les spécifications
d.	nommer les types d'attaches et de supports utilisés pour fixer le **système de ventilation** à la structure, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
D-11.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de fixation du **système de ventilation** à la structure
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour fixer le **système de ventilation** à la structure et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la fixation du **système de ventilation** à la structure
c.	décrire les méthodes de fixation du **système de ventilation** à la structure
d.	décrire la séquence de montage
D-11.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la fixation du **système de ventilation** à la structure
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la fixation du **système de ventilation** à la structure

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

systèmes de ventilation : les cheminées, les évacuateurs et les systèmes de ventilation mécaniques

composants : les produits de scellement, les gaines et la tuyauterie, l'isolation, les pièces de fixation, les garnitures, les cheminées (préfabriquées), les évents directs, les briques, les grilles, les hottes, les couverts, les registres, les ventilateurs, les contrôles, le filage, les matériaux de construction et les réchauffeurs (préchauffage)

Tâche D-12 Installer l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint et ses composants

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent l'équipement d'air de combustion et d'air d'appoint ainsi que ses composants. L'équipement fournit l'air de combustion et l'air d'appoint adéquats, et maintient une pression équilibrée dans la chambre des appareils mécaniques.

D-12.01 Choisir l'équipement et ses composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-12.01.02P	vérifier les mesures du chantier, le dégagement nécessaire à l'**équipement** et son emplacement/orientation	les mesures du chantier, le dégagement nécessaire à l'**équipement** et son emplacement/orientation sont vérifiés pour faciliter l'entretien et le bon fonctionnement général
D-12.01.03P	vérifier la disponibilité des services publics	la disponibilité des services publics nécessaires est vérifiée
D-12.01.04P	déterminer l'emplacement des autres équipements	l'emplacement des autres équipements est déterminé

D-12.01.05P	déterminer l'**équipement** et les **composants** à installer	l'**équipement** et les **composants** sont déterminés selon des **facteurs**
D-12.01.06P	vérifier l'**équipement** et les **spécifications des composants**	l'**équipement** et les **spécifications des composants** sont vérifiés selon les spécifications de conception, le code et les exigences opérationnelles
D-12.01.07P	calculer les dimensions	les dimensions sont calculées selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-12.01.08P	déterminer l'emplacement des prises pour l'air de combustion et l'air d'appoint	l'emplacement des prises pour l'air de combustion et l'air d'appoint est déterminé selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

facteurs : les exigences du code, les spécifications techniques et des fabricants, les exigences du système et du client, les règlements, les dessins, l'état du chantier et les conditions environnementales

spécifications des composants : la puissance du ventilateur, les chutes de pression, la dimension, le débit des fluides, la capacité de chauffage ou de refroidissement et le coefficient de chaleur sensible

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-12.01.01L	démontrer la connaissance de l'**équipement** et de ses **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leurs capacités et de leur fonctionnement
a.	nommer les types d'**équipements** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs capacités
b.	décrire les principes de fonctionnement de l'**équipement** et de ses **composant**
c.	interpréter les renseignements relatifs à l'**équipement** et à ses **composants** figurant dans les dessins et les **spécifications**

D-12.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection de l'**équipement** et de ses **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour sélectionner l'**équipement** et ses **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la sélection de l'**équipement** et de ses **composants**
c.	décrire comment sélectionner l'**équipement** et ses **composants**
d.	décrire comment effectuer les mesures et les calculs
D-12.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la sélection de l'**équipement** et de ses **composants**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la sélection de l'**équipement** et de ses **composants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

spécifications des composants : la puissance du ventilateur, les chutes de pression, la dimension, le débit des fluides, la capacité de chauffage ou de refroidissement et le coefficient de chaleur sensible

D-12.02 Préparer l'emplacement de l'équipement et des composants pour l'air de combustion et l'air d'appoint

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-12.02.02P	effectuer des travaux de base en charpenterie	des travaux de base en charpenterie sont effectués

D-12.02.03P	mesurer les dégagements	les dégagements sont mesurés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants pour s'assurer que l'équipement passera dans l'emplacement
D-12.02.04P	visualiser la disposition du système	la disposition du système est visualisée

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-12.02.01L	démontrer la connaissance de l'**équipement** et de ses **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leurs capacités et de leur fonctionnement
a.	nommer les types d'**équipements** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **équipements** et de leurs **composants**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **équipements** et à leurs **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
D-12.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de préparation de l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants** pour l'air de combustion et l'air d'appoint
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour préparer l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la préparation de l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants**
c.	décrire les méthodes de préparation de l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants**
d.	décrire les méthodes d'exécution des travaux de base en charpenterie
e.	décrire comment effectuer les mesures et les calculs
f.	décrire les **influences extérieures** qui ont une incidence sur l'**équipement** et ses **composants**
g.	décrire les conditions régionales qui influent sur le fonctionnement de l'**équipement** et de ses **composants**

D-12.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la préparation de l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la préparation de l'emplacement de l'**équipement** et de ses **composants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

influences extérieures : les arbres, la poussière, la neige et l'herbe

D-12.03 Assembler l'équipement et ses composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-12.03.02P	déballer et effectuer une vérification préalable à l'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**	l'**équipement** et ses **composants** sont déballés pour s'assurer que la quantité et le type sont corrects, qu'ils sont en bon état et compatibles avec les services publics disponibles/les sources d'énergie, les spécifications de l'installation et de la tâche
D-12.03.03P	raccorder les **composants**	les **composants** sont raccordés
D-12.03.04P	modifier ou ajuster l'**équipement** et ses **composants**, y compris l'orientation, la direction du débit, les ensembles de compléments et les rotations	l'**équipement** et ses **composants**, y compris l'orientation, la direction du débit, les ensembles de compléments et les rotations sont modifiés ou réglés pour correspondre à l'orientation et à la conception du système

D-12.03.05P	appliquer des produits de scellement	des produits de scellement sont appliqués selon les spécifications des fabricants
D-12.03.06P	confirmer l'assemblage final de l'**équipement** et de ses **composants**	l'assemblage final de l'**équipement** et de ses **composants** est confirmé selon les règlements provinciaux et territoriaux, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-12.03.01L	démontrer la connaissance de l'**équipement** et de ses **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leurs capacités et de leur fonctionnement
a.	nommer les types d'**équipements** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types de produits de scellement et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs capacités
c.	décrire les principes de fonctionnement des **équipements** et de leurs **composants**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **équipements** et à leurs **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
D-12.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour l'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**
c.	décrire les méthodes d'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**
d.	décrire la séquence de montage

D-12.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'assemblage de l'**équipement** et de ses **composants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

D-12.04 Fixer l'équipement et ses composants à la structure

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
D-12.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
D-12.04.02P	mesurer l'espacement pour les fixations et les supports	l'espacement pour les fixations et les supports est mesuré selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-12.04.03P	installer les attaches et les supports	les attaches et les supports sont installés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants
D-12.04.04P	attacher l'**équipement** et les **composants** à la structure	l'**équipement** et les **composants** sont attachés à la structure selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
D-12.04.01L	démontrer la connaissance de l'**équipement** et de ses **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications, de leurs capacités et de leur fonctionnement
a.	nommer les types d'**équipements** et leurs **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	nommer les types d'attaches et de supports et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs capacités
c.	décrire les principes de fonctionnement des **équipements** et de leurs **composants**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **équipements** et à leurs **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
D-12.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de fixation de l'**équipement** et de ses **composants** à la structure
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour fixer l'**équipement** et ses **composants** à la structure, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la fixation de l'**équipement** et de ses **composants** à la structure
c.	décrire les méthodes de fixation de l'**équipement** et de ses **composants** à la structure
D-12.04.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la fixation de l'**équipement** et de ses **composants** à la structure
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la fixation de l'**équipement** et de ses **composants** à la structure
D-12.04.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

équipement : les chauffe-eaux, les appareils de chauffage à air pulsé et les chaudières à eau chaude

composants : les ventilateurs, les conduites, les grilles et les échangeurs thermiques à serpentin

Activité principale E – Installer et mettre à l'essai les systèmes électriques et électroniques

Tâche E-13 Installer des systèmes électriques et électroniques

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout installent des systèmes électriques et électroniques.

Les systèmes électriques et électroniques consomment moins de combustible, et travaillent plus efficacement et plus silencieusement. Ils exigent moins d'entretien et fournissent un plus grand confort.

E-13.01 Choisir les commandes et les composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-13.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-13.01.02P	déterminer les **commandes** et les **composants** à installer	les **commandes** et les **composants** à installer sont déterminés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants et techniques
E-13.01.03P	déterminer les spécifications des **commandes** et des **composants**	les spécifications des **commandes** et des **composants** sont déterminées selon la conception et l'application du système, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes de pression, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les moteurs à commutation électronique (MCE), les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-13.01.01L	démontrer la connaissance des **commandes** et des **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **commandes** et de **composants** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **commandes** et des **composants**
c.	décrire les étapes de fonctionnement des **commandes**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **commandes** et aux **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
E-13.01.02L	démontrer la connaissance des principes de base de l'électricité en lien avec le fonctionnement du système
a.	décrire les théories de base en matière d'électricité en ce qui concerne les **commandes** et les **composants**
b.	déterminer les unités de mesure électrique et leurs symboles
c.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'électricité
d.	reconnaître les types de **charges**
E-13.01.03L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection des **commandes** et des **composants**
a.	décrire les méthodes de sélection des **commandes** et des **composants**
E-13.01.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes de pression, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

charges : les moteurs, les transformateurs et les moteurs de registre

E-13.02 Choisir l'emplacement des commandes et leurs composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-13.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-13.02.02P	évaluer le positionnement des **commandes**, des **charges** et du câblage	le positionnement des **commandes**, des **charges** et du câblage est évalué pour faciliter l'entretien et selon les règlements provinciaux et territoriaux
E-13.02.03P	mesurer les dégagements	les dégagements sont mesurés selon la tâche, et les règlements provinciaux et territoriaux
E-13.02.04P	déterminer l'itinéraire du raccordement pour les **commandes** et les **composants**	l'itinéraire du raccordement pour les **commandes** et les **composants** est déterminé selon les dessins, les dégagements et les visites du chantier
E-13.02.05P	déterminer les contraintes matérielles et environnementales des **commandes** et des **charges**	les contraintes matérielles et environnementales des **commandes** et des **charges** sont déterminées selon les spécifications des fabricants, les pratiques exemplaires de l'industrie et la tâche

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

charges : les moteurs, les transformateurs et les moteurs de registre

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-13.02.01L	démontrer la connaissance des **commandes** et des **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **commandes** et de **composants** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **commandes** et des **composants**
c.	décrire les étapes de fonctionnement des **commandes**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **commandes** et aux **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
E-13.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de sélection de l'emplacement des **commandes** et des **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour sélectionner l'emplacement des **commandes** et des **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la sélection de l'emplacement des **commandes** et des **composants**
c.	décrire les méthodes de sélection de l'emplacement des **commandes** et des **composants**
d.	décrire la séquence de montage
E-13.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la sélection de l'emplacement des commandes et des composants
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la sélection de l'emplacement des commandes et des composants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

E-13.03 Installer les commandes et leurs composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-13.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-13.03.02P	installer le câblage	le câblage est installé selon les dégagements, la tâche, les codes, les normes et les règlements
E-13.03.03P	installer des attaches et des supports	les attaches et les supports sont installés selon les dégagements, la tâche, les codes, les normes et les règlements
E-13.03.04P	attacher les **commandes** et les **composants**	les **commandes** et les **composants** sont attachés selon la tâche et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-13.03.01L	démontrer la connaissance des **commandes** et des **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **commandes** et de **composants** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **commandes** et des **composants**
c.	décrire les étapes de fonctionnement des **commandes**
d.	interpréter les renseignements relatifs aux **commandes** et aux **composants** figurant dans les dessins et les spécifications
e.	reconnaître les types d'attaches et de supports utilisés pour installer des **commandes** et des **composants**
E-13.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'installation des **commandes** et des **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour installer les **commandes** et les **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'installation des **commandes** et des **composants**
c.	décrire les méthodes d'installation des **commandes** et des **composants**
E-13.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'installation des **commandes** et des **composants**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'installation des **commandes** et des **composants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

commandes : les thermostats, les aquastats, les commandes de mélange, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques, les commandes de réglage extérieur et les commandes de réinitialisation du système

composants : les fixations, les ventilateurs, le câblage, les dispositifs de verrouillage et les interrupteurs

Tâche E-14 Mettre à l'essai les systèmes électriques et électroniques

Description de la tâche
À des fins de sécurité et de fonctionnalité, les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout sont responsables des essais des systèmes électriques et électroniques.

E-14.01 Essayer les différentes commandes de l'appareil

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-14.01.02P	faire fonctionner les commandes de l'appareil	les commandes de l'appareil sont utilisées selon la tâche et les spécifications des fabricants
E-14.01.03P	suivre les étapes de fonctionnement du système	les étapes de fonctionnement du système de chauffage sont suivies selon les spécifications des fabricants

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-14.01.01L	démontrer la connaissance des commandes de l'appareil, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les commandes de l'appareil, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des commandes de l'appareil
c.	interpréter les renseignements relatifs aux commandes de l'appareil figurant dans les dessins et les spécifications

E-14.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'essai des différentes commandes de l'appareil
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour essayer les différentes commandes de l'appareil et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la mise à l'essai des différentes commandes de l'appareil
c.	décrire les méthodes de mise à l'essai des différentes commandes de l'appareil
d.	décrire les étapes de fonctionnement du système

E-14.02 Vérifier les commandes d'opération et de sécurité

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-14.02.02P	vérifier les commandes de sécurité	les commandes de sécurité sont vérifiées en désactivant les composants des commandes d'opération selon la tâche et les pratiques exemplaires de l'industrie
E-14.02.03P	faire le tracé des circuits	les circuits sont tracés pour dépanner les commandes de sécurité selon les spécifications des fabricants
E-14.02.04P	vérifier que les commandes fonctionnent tout au long du cycle complet	les commandes fonctionnent tout au long du cycle complet selon les spécifications des fabricants

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-14.02.01L	démontrer la connaissance des commandes d'opération et de sécurité, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de commandes d'opération et de sécurité, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des commandes d'opération et de sécurité
c.	interpréter les renseignements relatifs aux commandes d'opération et de sécurité figurant dans les dessins et les spécifications
d.	décrire les étapes de fonctionnement du système
e.	nommer les types de circuits, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
f.	reconnaître les valeurs de réglage, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-14.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des commandes d'opération et de sécurité
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les commandes d'opération et de sécurité, et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des commandes d'opération et de sécurité
c.	décrire les méthodes de vérification et de dépannage des commandes d'opération et de sécurité

E-14.03 Vérifier les accessoires et les composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-14.03.02P	tester les circuits, les **accessoires** et les **composants**	les circuits, les **accessoires** et les **composants** sont testés selon les spécifications des fabricants
E-14.03.03P	interpréter les lectures	les lectures sont interprétées selon le système
E-14.03.04P	vérifier que les circuits, les **accessoires** et les **composants** sont fonctionnels tout au long d'un cycle de fonctionnement complet	les circuits, les **accessoires** et les **composants** sont fonctionnels tout au long d'un cycle de fonctionnement complet selon les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

accessoires : les dispositifs de régulation par zones, les pompes de suralimentation, les épurateurs d'air, les relais de commutation, les transformateurs et les panneaux de zone

composants : les accélérateurs, les moteurs de ventilateur et les brûleurs

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-14.03.01L	démontrer la connaissance des circuits, des **accessoires** et des **composants**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types de circuits, d'**accessoires** et de **composants**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des circuits, des **accessoires** et des **composants**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux circuits, aux **accessoires** et aux **composants** figurant dans les dessins et les spécifications

d.	décrire les étapes de fonctionnement du système
e.	nommer les types de circuits, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
f.	reconnaître les valeurs de réglage, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-14.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des circuits, des **accessoires** et des **composants**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les circuits, les **accessoires** et les **composants**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires propres aux circuits, aux **accessoires** et aux **composants**
c.	décrire les méthodes de vérification des circuits, des **accessoires** et des **composants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

accessoires : les dispositifs de régulation par zones, les pompes de suralimentation, les épurateurs d'air, les relais de commutation, les transformateurs et les panneaux de zone
composants : les accélérateurs, les moteurs de ventilateur et les brûleurs

E-14.04 Établir les paramètres de fonctionnement

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
E-14.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
E-14.04.02P	vérifier les **paramètres de fonctionnement**	les **paramètres de fonctionnement** sont vérifiés selon les spécifications des fabricants, l'état du chantier et les exigences du client

E-14.04.03P	régler les **commandes de fonctionnement**	les **commandes de fonctionnement** sont réglées selon les spécifications des fabricants, l'état du chantier et les exigences du client
E-14.04.04P	régler l'équipement et les composants	l'équipement et les composants sont réglés selon la conception du système

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

paramètres de fonctionnement : l'alarme, l'humidité, la température, les pressions, le débit et les niveaux

commandes de fonctionnement : les thermostats, les dispositifs de limitation (aquastats, commande de ventilation et de limite, carte de commande du ventilateur), les commandes de pression, les commandes de mélange, les commandes à semiconducteurs, les commandes programmables, les MCE, les commandes de mélanges hydroniques et les systèmes de protection de faible niveau d'eau

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
E-14.04.01L	démontrer la connaissance des **paramètres de fonctionnement**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les **paramètres de fonctionnement**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **paramètres de fonctionnement**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **paramètres de fonctionnement** figurant dans les dessins et les spécifications
E-14.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des **paramètres de fonctionnement**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les **paramètres de fonctionnement**, et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des **paramètres de fonctionnement**
c.	décrire les méthodes de vérification des **paramètres de fonctionnement**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

paramètres de fonctionnement : l'alarme, l'humidité, la température, les pressions, le débit et les niveaux

Activité principale F – Effectuer l'entretien, le diagnostic, la réparation et l'enlèvement

Tâche F-15 Entretenir des systèmes de chauffage au mazout et leurs composants

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout assurent l'entretien maintenance des systèmes de chauffage au mazout pour faire en sorte que le système opère de manière sûre, efficace et économique. Ces systèmes incluent tous les appareils fonctionnant au mazout ainsi que les appareils de chauffage portatifs.

F-15.01 Vérifier les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-15.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-15.01.02P	examiner le dossier d'entretien	le dossier d'entretien est examiné
F-15.01.03P	inspecter l'équipement	l'équipement est inspecté pour déterminer son état
F-15.01.04P	déterminer les secteurs pouvant poser problème	les secteurs pouvant poser problème sont déterminés

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-15.01.01L	démontrer la connaissance des systèmes de chauffage au mazout, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types de systèmes de chauffage au mazout et leurs composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de chauffage au mazout et à leurs composants figurant dans les dessins et les spécifications
F-15.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants, et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des systèmes de chauffage au mazout et à leurs composants
c.	décrire les méthodes de vérification des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
d.	trouver les problèmes potentiels des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
F-15.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la vérification des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la vérification des systèmes de chauffage au mazout et de leurs composants
F-15.01.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

F-15.02 Nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-15.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-15.02.02P	vidanger et remplir les vases d'expansion	les vases d'expansion sont vidangés et remplis selon les spécifications des fabricants
F-15.02.03P	nettoyer le ventilateur	le ventilateur est nettoyé selon les spécifications des fabricants
F-15.02.04P	nettoyer les composants du brûleur	les composants du brûleur sont nettoyés selon les spécifications des fabricants
F-15.02.05P	nettoyer les **composants du système d'échappement**	les **composants du système d'échappement** sont nettoyés selon les spécifications des fabricants
F-15.02.06P	nettoyer les appareils de chauffage au mazout	les appareils de chauffage au mazout sont nettoyés selon les spécifications des fabricants
F-15.02.07P	régler ou ajuster la température et la pression	les commandes de température et de pression sont réglées ou ajustées selon les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants du système d'échappement : les bouches d'air murales, les évents à entrée d'air directe, les tuyaux de fumée et les cheminées (une certification peut être nécessaire dans certaines provinces et certains territoires)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-15.02.01L	démontrer la connaissance des matériaux de nettoyage, de leurs caractéristiques et de leurs applications
a.	nommer les types de matériaux de nettoyage, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	interpréter les renseignements relatifs aux matériaux de nettoyage figurant dans les spécifications
F-15.02.02L	démontrer la connaissance des **méthodes** de nettoyage des appareils de chauffage au mazout et de leurs composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour nettoyer les appareils de chauffage au mazout et leurs composants, et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au nettoyage des appareils de chauffage au mazout et de leurs composants
c.	décrire les **méthodes** de nettoyage des appareils de chauffage au mazout et de leurs composants
F-15.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au nettoyage des appareils de chauffage au mazout et de leurs composants
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs au nettoyage des appareils de chauffage au mazout et de leurs composants
F-15.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

méthodes : l'aspiration, le rinçage et le lavage

F-15.03 Remplacer les composants d'entretien préventif

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-15.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-15.03.02P	accéder aux **composants d'entretien préventif**	les **composants d'entretien préventif** sont accessibles
F-15.03.03P	installer de nouveaux **composants d'entretien préventif**	de nouveaux **composants d'entretien préventif** sont installés selon les spécifications des fabricants
F-15.03.04P	effectuer un essai d'efficacité sur les gaz de combustion	un essai d'efficacité sur les gaz de combustion est effectué selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants d'entretien préventif : les buses, les filtres à huile et à air, les courroies de ventilateur et les joints d'étanchéité

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-15.03.01L	démontrer la connaissance des **composants d'entretien préventif**, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de **composants d'entretien préventif** et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des **composants d'entretien préventif**
c.	interpréter les renseignements relatifs aux **composants d'entretien préventif** qui figurent dans les spécifications

F-15.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes de remplacement des **composants d'entretien préventif**
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour remplacer les **composants d'entretien préventif**, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives au remplacement des **composants d'entretien préventif**
c.	décrire les méthodes de remplacement des **composants d'entretien préventif**
d.	décrire la séquence à suivre pour remplacer les **composants d'entretien préventif**
F-15.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au remplacement des **composants d'entretien préventif**
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs au remplacement des **composants d'entretien préventif**
F-15.03.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

composants d'entretien préventif : les buses, les filtres à huile et à air, les courroies de ventilateur et les joints d'étanchéité

F-15.04 Lubrifier les pièces mobiles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-15.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-15.04.02P	choisir le type de lubrifiant	le type de lubrifiant est choisi selon les spécifications des fabricants
F-15.04.03P	lubrifier les composants	les composants sont lubrifiés selon les spécifications et les **exigences des fabricants**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

exigences des fabricants : la fréquence, les emplacements et la quantité de lubrifiant

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-15.04.01L	démontrer la connaissance des lubrifiants, de leurs caractéristiques et de leurs applications
a.	nommer les types de lubrifiants et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	interpréter les renseignements relatifs aux lubrifiants figurant dans les spécifications des fabricants
F-15.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'application des lubrifiants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour appliquer les lubrifiants, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'application des lubrifiants
c.	décrire les méthodes d'application des lubrifiants
F-15.04.03L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Tâche F-16 Diagnostiquer les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage au mazout doivent être familiers avec les méthodes de diagnostic afin d'effectuer des réparations sécuritaires, économiques et efficaces.

F-16.01 Vérifier s'il y a des problèmes électriques

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-16.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-16.01.02P	interpréter les schémas des composants	les schémas des composants sont interprétés
F-16.01.03P	effectuer des **vérifications** sur les composants électriques	des **vérifications** sont effectuées sur les composants électriques selon les spécifications des fabricants pour déceler les problèmes

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : la polarité, la continuité, la tension, l'intensité et la résistance

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-16.01.01L	démontrer la connaissance des principes de base de l'électronique et de l'électricité en lien avec le fonctionnement du système
a.	décrire les théories de base en matière d'électronique et d'électricité en ce qui concerne les commandes et les composants
b.	déterminer les unités de mesure électrique et leurs symboles

	c. reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'électricité
	d. interpréter les schémas électriques des composants
F-16.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de diagnostic électrique des composants
	a. nommer les outils et l'équipement utilisés pour le diagnostic électrique des composants, et décrire la façon de les utiliser
	b. reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires propres au diagnostic électrique des composants
	c. décrire les méthodes de diagnostic électrique des composants
	d. nommer les types de **vérifications** effectuées sur les composants électriques
	e. reconnaître les problèmes potentiels avec les composants électriques
F-16.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives au diagnostic électrique des composants
	a. nommer les codes, les normes et les règlements relatifs au diagnostic électrique des composants

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : la polarité, la continuité, la tension, l'intensité et la résistance

F-16.02 Vérifier s'il y a des problèmes sur les brûleurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-16.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-16.02.02P	effectuer des **vérifications** sur les brûleurs et leurs composants	des **vérifications** sont effectuées sur les brûleurs et leurs composants selon les spécifications des fabricants pour déceler les problèmes

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : l'apport en combustible, l'allumage, la flamme et les caractéristiques de sécurité (p. ex. commandes principales et détecteurs de flammes)

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-16.02.01L	démontrer la connaissance des brûleurs et de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types de brûleurs et leurs composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des brûleurs et de leurs composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux brûleurs et à leurs composants figurant dans les spécifications
F-16.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des brûleurs et de leurs composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les brûleurs et leurs composants, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des brûleurs et de leurs composants
c.	décrire les méthodes de vérification des brûleurs et de leurs composants
d.	nommer les types de **vérifications** effectuées sur les brûleurs et leurs composants
e.	reconnaître les problèmes potentiels avec les brûleurs et leurs composants
F-16.02.03L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : l'apport en combustible, l'allumage, la flamme et les caractéristiques de sécurité (p. ex. commandes principales et détecteurs de flammes)

F-16.03 Vérifier s'il y a des problèmes de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-16.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-16.03.02P	effectuer des **vérifications** sur le système de distribution	des **vérifications** sont effectuées sur le système de distribution selon les spécifications des fabricants pour déterminer la source du **problème**
F-16.03.03P	isoler la source du **problème**	la source du **problème** est isolée

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : le débit d'air (filtres, courroies de ventilateur), les thermostats, les canalisations de combustible, les pompes, les dispositifs de régulation par zones et les commandes (limite, sécurité)

problèmes : l'absence de chaleur, la chaleur insuffisante et la chaleur excessive

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-16.03.01L	démontrer une connaissance des systèmes de distribution, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les systèmes de distribution et leurs composants et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de distribution et de leurs composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de distribution figurant dans les dessins et les spécifications

F-16.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des systèmes de distribution
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier les systèmes de distribution, et décrire leurs applications et la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des systèmes de distribution
c.	décrire les méthodes de vérification des systèmes de distribution
d.	nommer les types de **vérifications** effectuées sur les systèmes de distribution
e.	reconnaître les **problèmes** potentiels avec les systèmes de distribution et leurs composants
F-16.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la vérification des systèmes de distribution
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la vérification des systèmes de distribution
F-16.03.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : le débit d'air (filtres, courroies de ventilateur), les thermostats, les canalisations de combustible, les pompes, les dispositifs de régulation par zones et les commandes (limite, sécurité)

problèmes : l'absence de chaleur, la chaleur insuffisante et la chaleur excessive

F-16.04 Vérifier s'il y a des problèmes avec le système de distribution de l'air de combustion et l'air d'appoint

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-16.04.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-16.04.02P	effectuer des **vérifications** sur le système de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint	des **vérifications** sont effectuées sur le système de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants afin de déterminer la source des **problèmes**

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

vérifications : les obstructions et les différences de pression

problèmes : les modifications et les ajouts touchant les bâtiments et les nouveaux systèmes d'échappement

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-16.04.01L	démontrer la connaissance des systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint
c.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint qui figurent dans les spécifications

F-16.04.02L	démontrer la connaissance des méthodes de vérification des **problèmes** avec les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour vérifier s'il y a des **problèmes** avec les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la vérification des **problèmes** avec les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint
c.	décrire les méthodes de vérification des **problèmes** avec les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint
d.	reconnaître les types de **vérifications** effectuées sur les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint
e.	reconnaître les **problèmes** potentiels avec les systèmes de distribution de l'air de combustion et de l'air d'appoint

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

problèmes : les modifications et les ajouts touchant les bâtiments et les nouveaux systèmes d'échappement

vérifications : les obstructions et les différences de pression

Tâche F-17 Réparer les systèmes de chauffage au mazout et leurs composants

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout réparent des systèmes de chauffage au mazout et leurs composants pour remettre le système en état fonctionnel et sécuritaire.

F-17.01 Réparer les problèmes électriques

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-17.01.02P	interpréter les schémas des composants	les schémas des composants sont interprétés
F-17.01.03P	verrouiller l'équipement	l'équipement est verrouillé selon les règlements provinciaux et territoriaux
F-17.01.04P	réenclencher les commutateurs et les coupe-circuit	les commutateurs et les coupe-circuits sont réenclenchés
F-17.01.05P	remplacer les composants électriques défectueux	les composants électriques défectueux sont remplacés selon les spécifications des fabricants
F-17.01.06P	réparer les terminaux et les câbles endommagés	les terminaux et les câbles endommagés sont réparés selon les codes, les normes et les règlements, et les spécifications des fabricants

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-17.01.01L	démontrer la connaissance des composants électriques, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de composants électriques, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des composants électriques
c.	interpréter les renseignements relatifs aux composants électriques figurant sur les dessins et dans les spécifications
F-17.01.02L	démontrer la connaissance des principes de base de l'électricité en lien avec le fonctionnement du système
a.	décrire les théories de base en matière d'électronique et d'électricité en ce qui concerne les composants électriques
b.	déterminer les unités de mesure électrique et leurs symboles
F-17.01.03L	démontrer la connaissance des méthodes de réparation des composants électriques
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour réparer les composants électriques et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la réparation des composants électriques
c.	décrire les méthodes de réparation des composants électriques
F-17.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la réparation des composants électriques
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la réparation des composants électriques

F-17.02 Réparer les brûleurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-17.02.02P	interpréter les schémas des composants des brûleurs	les schémas des composants des brûleurs sont interprétés
F-17.02.03P	réparer ou remplacer les composants des brûleurs défectueux	les composants des brûleurs défectueux sont réparés ou remplacés selon les spécifications des fabricants
F-17.02.04P	établir les paramètres de fonctionnement	les paramètres de fonctionnement sont établis selon les spécifications des fabricants
F-17.02.05P	réinitialiser les composants des brûleurs	les composants du brûleur sont réinitialisés selon les spécifications des fabricants

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-17.02.01L	démontrer la connaissance des composants des brûleurs, de leurs caractéristiques, de leurs dispositifs de sécurité, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	nommer les types de composants de brûleurs, et décrire leurs caractéristiques, leurs dispositifs de sécurité et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des composants des brûleurs
c.	interpréter les renseignements relatifs aux composants des brûleurs figurant sur les dessins et dans les spécifications

F-17.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de réparation des composants des brûleurs
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour réparer les composants des brûleurs et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la réparation des composants des brûleurs
c.	décrire les méthodes de réparation des composants des brûleurs
F-17.02.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la réparation des composants des brûleurs
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la réparation des composants des brûleurs
F-17.02.04L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

F-17.03 Réparer les problèmes de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-17.03.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-17.03.02P	interpréter les schémas des composants du système de distribution	les schémas des composants du système de distribution sont interprétés
F-17.03.03P	réparer ou remplacer les composants du système de distribution défectueux	les composants du système de distribution défectueux sont réparés ou remplacés selon les spécifications des fabricants
F-17.03.04P	purger le système de distribution hydronique	le système de distribution hydronique est purgé

F-17.03.05P	réaligner et ajuster les courroies d'entraînement et les poulies	les courroies d'entraînement et les poulies sont réalignées et ajustées selon les spécifications des fabricants
F-17.03.06P	établir les paramètres de fonctionnement	les paramètres de fonctionnement sont établis selon les spécifications des fabricants

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-17.03.01L	démontrer la connaissance des systèmes de distribution, de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types de systèmes de distribution et leurs composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des systèmes de distribution et de leurs composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux systèmes de distribution et à leurs composants figurant dans les spécifications
F-17.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes de réparation des composants du système de distribution
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour réparer les composants du système de distribution et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la réparation des composants du système de distribution
c.	décrire les méthodes de réparation des composants du système de distribution
F-17.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la réparation des composants du système de distribution
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la réparation des composants du système de distribution

Tâche F-18 Enlever les appareils et leurs composants

Description de la tâche

Les techniciens et les techniciennes de système de chauffage à mazout enlèvent les appareils et les composants non sécuritaires, non efficaces et défectueux. Il est impératif d'entreposer et d'éliminer adéquatement ces appareils et composants.

F-18.01 Mettre des appareils et des composants hors service

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-18.01.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-18.01.02P	reconnaître les **déchets**	les **déchets** sont reconnus
F-18.01.03P	reconnaître les **déchets** pouvant être recyclés	les **déchets** pouvant être recyclés sont reconnus
F-18.01.04P	débrancher les services publics	les services publics sont débranchés
F-18.01.05P	purger le système	le système est purgé
F-18.01.06P	sceller les brides d'évacuation	les bride d'évacuation sont scellées
F-18.01.07P	installer des colliers aux systèmes de gaines et aux tuyaux	des colliers sont installés sur les systèmes de gaines et les tuyaux selon le code
F-18.01.08P	démonter l'appareil et les composants	l'appareil et les composants sont démontés

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

déchets : les réservoirs de carburant, les hydrocarbures, le glycol, le mercure, les métaux lourds, l'amiante et les sols contaminés

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-18.01.01L	démontrer la connaissance des appareils et de leurs composants, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement
a.	reconnaître les types d'appareils et leurs composants, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
b.	décrire les principes de fonctionnement des appareils et de leurs composants
c.	interpréter les renseignements relatifs aux appareils et à leurs composants figurant dans les spécifications
F-18.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de mise hors service des appareils et de leurs composants
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour mettre hors service les appareils et leurs composants et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la mise hors service des appareils et de leurs composants
c.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à la manipulation des **déchets**
d.	décrire les méthodes de mise hors service des appareils et de leurs composants
F-18.01.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la manipulation des **déchets**
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle pour la manipulation des **déchets**
F-18.01.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à la mise hors service des appareils et de leurs composants
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la mise hors service des appareils et de leurs composants
b.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à la manipulation des **déchets**
F-18.01.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

déchets : les réservoirs de carburant, les hydrocarbures, le glycol, le mercure, les métaux lourds, l'amiante et les sols contaminés

F-18.02 Éliminer les déchets

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	oui	NV	NV	NV	NV	NV	NV	oui	oui	oui

Compétences

Code de référence	Critères de performance	Preuves de compétence
F-18.02.01P	choisir et utiliser les outils et l'équipement	les outils et l'équipement sont choisis et utilisés selon la tâche
F-18.02.02P	interpréter les **renseignements** relatifs à l'élimination des **déchets**	les **renseignements** relatifs à l'élimination des **déchets** sont interprétés
F-18.02.03P	choisir les systèmes de confinement	les systèmes de confinement sont choisis selon le type de **déchet**
F-18.02.04P	manipuler et éliminer les **déchets** et les systèmes de confinement	les **déchets** et les systèmes de confinement sont manipulés et éliminés selon les règlements provinciaux et territoriaux, et l'état du chantier

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

renseignements : les directives, les exigences et les règlements provinciaux et territoriaux; SIMDUT; règlement sur le TMD; exigences en matière de signalisation; ressources locales pour l'élimination des déchets (p. ex. les agences environnementales, la garde-côtière et les entreprises reconnues dans le secteur de l'élimination des déchets)

déchets : les réservoirs de carburant, les hydrocarbures, le glycol, le mercure, les métaux lourds, l'amiante et les sols contaminés

Connaissances

Code de référence	Résultats et objectifs d'apprentissage
F-18.02.01L	démontrer la connaissance des **déchets**, de leurs caractéristiques et de leurs applications
a.	déterminer les types de **déchets**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

b.	interpréter les **renseignements** relatifs aux **déchets**
c.	nommer les types de systèmes de confinement utilisés pour les **déchets**, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
F-18.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes d'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
a.	nommer les outils et l'équipement utilisés pour éliminer les **déchets** et les systèmes de confinement, et décrire la façon de les utiliser
b.	reconnaître les dangers et décrire les pratiques de travail sécuritaires relatives à l'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
c.	décrire les méthodes d'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
F-18.02.03L	démontrer la connaissance des exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle relatives à l'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
a.	nommer les exigences en matière de formation et de reconnaissance professionnelle relatives à l'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
F-18.02.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives à l'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
a.	nommer les codes, les normes et les règlements relatifs à l'élimination des **déchets** et des systèmes de confinement
F-18.02.05L	démontrer la connaissance des pratiques de durabilité et de gérance de l'environnement
a.	nommer les pratiques qui contribuent à la protection de l'environnement

Champ d'application (y compris, sans toutefois s'y limiter)

déchets : les réservoirs de carburant, les hydrocarbures, le glycol, le mercure, les métaux lourds, l'amiante et les sols contaminés

renseignements : les directives, les exigences et les règlements provinciaux et territoriaux; SIMDUT; règlement sur le TMD; exigences en matière de signalisation; ressources locales pour l'élimination des déchets (p. ex. les agences environnementales, la garde-côtière et les entreprises reconnues dans le secteur de l'élimination des déchets)

Appendice A – Acronymes

ANSI	American National Standards Institute
BCZ	bâtiment à carbone zéro
BTU	unité thermique britannique
CCE	Code canadien de l'électricité
CNB	Code national du bâtiment du Canada
CNÉB	Code national de l'énergie pour les bâtiments
CNP	Code national de la plomberie – Canada
CSA	Association canadienne de normalisation;
CUSC	captage, utilisation et stockage du carbone
EPI	équipement de protection individuelle
IA	intelligence artificielle
IdO	Internet des objets
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MCE	moteurs à commutation électronique
NFPA	National Fire Protection Association
PEX	polyéthylène réticulé
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SST	Santé et sécurité au travail
TMD	transport de marchandises dangereuses
ULC	Laboratoires des assureurs du Canada
UV	ultraviolet
VZE	véhicules zéro émission
WETT	Wood Energy Technology Transfer

Appendice B –Outils et équipement / Tools and Equipment

Équipement de protection individuelle et équipement de sécurité / Personal Protective Equipment (PPE) and Safety Equipment

bottes de sécurité	safety boots
casques de protection	hard hats
détecteurs de gaz	gas detection devices
douche oculaire portative	portable eye wash
écrans facial	face shields
extincteurs	fire extinguishers
gants	gloves
lunettes de sécurité	safety glasses
masques antipoussières	dust masks
protection antichute	fall arrest equipment
protège tympans	ear plugs
pylônes	pylons
respirateurs	respirators
ruban de sécurité	safety tape
trousse de premiers soins	first aid kits

Outils à main / Hand Tools

alésoirs	reamers
alésoirs à tubes	tube reamers
alésoirs à tuyau en acier	steel pipe reamers
appareils à sertir les tuyaux de plastique	plastic pipe crimpers
barres d'alignement	alignment bars
brosses à brûleur	burner brushes
cintreuses à tubes	tube benders
cisailles de type aviation	aviation snips
clés (à molette, à douille, dynamométrique, hexagonales, polygonales, mixte, pour l'ajutage, pour filtre à huile, à fourche, serre-tube)	wrenches (adjustable, socket, torque, hex, box-end, combination, nozzle, oil filter, open end, pipe)
coupe tuyaux en acier	steel pipe cutters
coupe-tubes de plastique	plastic pipe cutters
coupe-tubes en cuivre	copper tube cutters
couteaux	utility knives

couteaux à porcelaine	porcelain cutters
dispositifs de verrouillage	lock-out devices
équerres	squares
extracteurs	easy outs
extracteurs	pullers
fils à plomb	plumb bobs
grattoirs	scrapers
jeu de tarauds et filières	tap and die sets
lampes de poche	flashlights
lampes de service	trouble lights
leviers	pry bars
machines à étirer les conduits	duct stretchers
marteaux (à panne ronde, à piquer, fendu, de ferblantier)	hammers (ball-peen, chipping, claw, sheet metal)
miroirs d'examen de la flamme	flame mirrors (chimney mirrors)
niveaux	levels
outils d'évasion	flaring tools
outils d'expansion	expansion tools
pince-étaux	locking pliers
pinces à dénuder	wire strippers
pinces à long bec ou à bec effilé	needle nose pliers
pinces coupante diagonale	side cutters
pinces d'électricien	linesman pliers
pinces réglable	adjustable pliers
pistolets à calfeutrer	caulking guns
pistolets graisseur	grease guns
plieuses à conduit	duct folders
plieuses manuelle	folding pliers
scies à métaux	hacksaws
scies-cloches manuelle	hand hole saws
sertisseurs de fil	wire crimpers
sertisseurs de tôle	sheet metal crimpers
tourne écrous	nut drivers
tournevis	screwdrivers
truelles	trowels

Outils mécaniques / Power Tools

aspirateurs	vacuum cleaners
couteaux à maçonnerie	masonry cutting tools
équipement à air comprimé	compressed air equipment
fileteuses à tuyaux	power pipe threaders
fixateurs à cartouches	powder actuated tools
grignoteuses électrique	power nibblers
marteaux perforateur	hammer drills
matériels de compactage	compaction equipment
meuleuses électrique	power grinders
nettoyeurs à haute pression	pressure washers
perceuses électrique ou rechargeable	electrical or battery-operated drills
pinces à sertir	pipe crimping tools (copper and black iron)
scies à tronçonner	cut-off saws
scies alternative	reciprocating saws
scies circulaire	circular saws
scies sauteuse	jigsaws

Équipement de mesure et d'essai / Measuring and Testing Equipment

ampèremètres	ammeters
analyseurs de CO	CO analyzers
analyseurs de combustion (plusieurs gaz)	combustion analyzers (multiple gases)
anémomètres	anemometers
appareils de mesure de fumée	smoke testing equipment
appareils de mesure du signal d'intensité de la flamme	flame signal meters
calculatrices	calculators
débitmètres à hélice	magnehelic gauges
hygromètres	hygrometers
indicateurs de vitesse	velocity meters
jauges à coulisse	calliper gauges
jauges à vide	vacuum gauges
jauges en T	T-gauges
lampes témoin au néon	test lamps
localisateurs de montants	stud sensors
manomètres	manometers
manomètres	pressure gauges

matériels de mesure du CO_2	CO_2 testing equipment
matériels de mesure du O_2	O_2 testing equipment
matériels de mesure du tirage	draft testing equipment
mégohmmètres	megohmmeters
multimètres (détecteurs de tension)	multimeters (voltage sticks)
pieds à coulisse	callipers
pistolets thermique	heat guns
potentiomètres	potentiometers
psychromètres fronde	sling psychrometers
pyromètres	pyrometers
rubans à mesurer	measuring tapes
vérificateurs d'endurance thermique	temperature testing equipment
vérificateurs des dispositifs de commande	control component testers

Équipement de levage et de gréage / Hoisting, Lifting and Rigging Equipment

chariots à plateforme	hand carts
crics hydraulique	hydraulic jacks
échafaudages	scaffolding
échelles	ladders
matériels de montage	rigging equipment
palans à chaîne	chain falls
plateformes élévatrice mobile de travail - PEMP – (plateformes élévatrices à ciseaux électrique, flèches télescopiques et nacelles élévatrices à flèche articulée)	mobile elevated work platforms (MEWP) (scissor lifts, telescoping and articulating boom lifts)
tables élévatrices électrique	power lift carts
treuils manuel	come-alongs

Équipement de soudage, d'évasement et de filetage / Soldering, Flaring and Threading Equipment

chalumeaux	cutting torches
chalumeaux braseur	soldering torches
filières à tuyaux manuelle	manual pipe threaders
patch d'usure magnétique	magnetic patches

Équipement commercial et de communication / Business and Communication Equipment

appareils photo numérique	digital cameras
imprimantes	printers

ordinateurs et tablettes	computers and tablets
photocopieurs	photocopiers
radios émetteur-récepteur	two-way radios
télécopieurs	fax machines
téléphones intelligent	smartphones

Appendice C – Glossaire / Glossary

adapter	remplacer un composant désuet ou défectueux dans le but d'améliorer le système de chauffage	**retrofit**	to replace an obsolete or defective component for the purpose of updating the heating system
air de combustion	air requis pour assurer une combustion satisfaisante du combustible, y compris de l'excès d'air	**combustion air**	the air required for satisfactory combustion of fuel, including excess air
allumage	établissement d'une flamme	**ignition**	establishment of a flame
appareil de chauffage	dispositif servant à transformer le combustible en énergie et comprenant les composantes, les organes de commande, le câblage et les canalisations prescrites par les normes en vigueur	**appliance**	a device to convert fuel into energy, and including all components, controls, wiring, and piping required as part of the device by the applicable standard
brûleur	dispositif ou ensemble intégré de dispositifs assurant la distribution du combustible, avec ou sans la présence d'air ou d'oxygène, dans la zone de combustion pour permettre l'allumage	**burner**	a device or group of devices forming an integral unit for the introduction of fuel, with or without air or oxygen, into the combustion zone for ignition

chambre de répartition d'air	chambre d'où est acheminé l'air chaud en provenance de la fournaise jusqu'aux conduits de répartition d'air; elle peut également servir à recevoir l'air destiné à être chauffé dans la fournaise (conduits de reprise d'air)	**plenum**	a chamber for distributing warm air from a furnace to the supply ducts (supply plenum), or for receiving air to be heated by the furnace (return plenum)
chaudière	appareil destiné à fournir de l'eau ou de la vapeur aux fins du chauffage des locaux, d'un procédé ou de la production d'électricité	**boiler**	an appliance intended to supply hot water or steam for space heating, processing or power purposes
chauffe-eau de service	appareil servant au chauffage de l'eau destinée aux installations sanitaires	**water heater**	an appliance intended for the heating of water for plumbing services
chauffe-eau indirect	chauffe-eau qui tire son énergie thermique d'un fluide caloporteur comme l'air chaud, la vapeur ou l'eau chaude	**indirect water heater**	a water heater which derives its heat from a heating medium such as warm air, steam or hot water
cheminée	colonne généralement verticale comprenant au moins un conduit d'évacuation pour acheminer les gaz de carneau à l'extérieur	**chimney**	a primarily vertical shaft enclosing at least one vent for conducting flue gases to the outside atmosphere

commande de sécurité	commande automatique faisant partie d'un dispositif de sécurité conçu pour prévenir automatiquement un fonctionnement jugé dangereux; il peut se composer de relais, de commutateurs, de dispositifs secondaires et de circuits interconnectés	**safety control**	an automatic control of a safety control system that is intended to automatically prevent unsafe operation of the controlled equipment, and may include relays, switches and other auxiliary equipment and interconnecting circuitry
composant	partie essentielle d'un appareil pouvant faire l'objet d'une homologation distincte	**component**	an essential part of an appliance that may be certified separately from the appliance
conduit de fumée	conduit destiné à l'échappement des gaz de carneau	**vent**	an enclosed passageway for conveying flue gases
conduits d'évacuation	conduits destinés à l'évacuation des gaz de carneau ou des gaz d'évacuation dans l'air extérieur par des dispositifs de raccordement, des cheminées, des conduits d'évacuation des gaz brûlés ou des dispositifs d'échappement naturel ou mécanique	**venting system**	a system for the removal of flue gases or vent gases to the outside air by means of vent connectors, chimneys, gas vents or exhaust systems, natural or mechanical

dégazeur	dispositifs utilisés pour retirer l'oxygène et tout autre gaz dissout de l'eau d'alimentation d'une chaudière ou d'une canalisation d'alimentation en mazout	**de-aerators**	devices used for the removal of oxygen and other dissolved gases from the boiler feed water or fuel oil supply line
échangeur de chaleur	foyer et toute autre surface de transfert thermique à l'intérieur du bâti d'un appareil	**heat exchanger**	the firebox and any auxiliary heat transfer surfaces within the casing of an appliance
entrée d'air	nouvel air qui entre dans le système pour remplacer l'air poussé dans les conduits	**make-up air**	fresh air that is introduced to the furnace room to replace air that has been exhausted
évacuation	évacuation des gaz de carneau ou des gaz d'évacuation dans l'air extérieur par des ouvertures ou des conduits d'évacuation	**venting**	the removal of flue gases or vent gases to the outside air by means of building openings or venting systems
fournaise	appareil de chauffage des locaux utilisant l'air chaud comme fluide caloporteur et pouvant, généralement, être raccordé à des conduits	**furnace**	a space-heating appliance, using warm air as the heating medium, and usually having provision for the attachment of ducts

fournaise à air pulsé	appareil de chauffage équipé d'une soufflante servant de principal moyen de circulation de l'air (se reporter à fournaise)	**forced-air furnace**	a furnace equipped with a blower which provides the primary means for circulation of air (refer to furnace)
incinérateur	appareil servant à allumer et à brûler les combustibles usés	**incinerator**	an appliance in which combustible wastes are ignited and burned
limiteur	organe de sécurité primaire servant à prévenir des conditions de température, de pression ou de niveau jugées dangereuses	**limit control**	a safety control intended to prevent unsafe conditions of temperature, pressure or liquid level
mazout	kérosène ou tout hydrocarbure classé selon la norme B140 de l'Association canadienne de normalisation (CSA)	**fuel oil**	kerosene or any hydrocarbon oil as classified in CSA Standards B140
mettre hors service	arrêter un appareil, le démonter et le rendre sûr	**decommission**	take out of service, dismantle and make safe
registre	plaque ou volet mobile servant à régler le débit de l'air ou des gaz de carneau	**damper**	a movable plate or valve for regulating the flow of air or flue gas
registre manuel	registre réglable à la main et verrouillé à la position désirée	**manual damper**	an adjustable damper manually set and locked in the desired position

réservoir de stockage	réservoir utilisé pour le stockage du combustible, mais qui n'alimente pas directement l'équipement de chauffage	**storage tank**	a tank for the storage of fuel and from which the fuel-burning equipment is not intended to be fed automatically
tubulure	conduit à section circulaire qui ne convient pas au filetage en raison de l'épaisseur de ses parois ou de son diamètre extérieur; il est défini par son diamètre extérieur selon les normes internationales de tuyauterie (IPS)	**tubing**	fuel conduits of circular cross section that are not of sufficient wall thickness or of suitable OD permit threading to Iron Pipe Size (IPS) Standards, and are specified by OD
tuyau	conduit à section circulaire qui convient au filetage en raison de l'épaisseur de ses parois ou de son diamètre extérieur; il est défini par son calibre (diamètre intérieur) selon les normes internationales de tuyauterie (IPS)	**piping**	the fuel conduits of circular cross section that are of sufficient wall thickness and or suitable outside diameter (OD) for threading to Iron Pipe Size (IPS) Standards, and that are specified by nominal inside diameter (ID)
vanne	dispositif grâce auquel on peut déclencher, interrompre ou régler le débit d'un fluide; il comporte une pièce mobile qui s'ouvre ou se ferme	**valve**	a device by which the flow of a fluid may be started, stopped or regulated by a movable part which opens or obstructs passage

zone de surplus	élément de sécurité permettant à l'excédent de température et de pression d'être envoyés dans le système de chauffage	**dump zone**	safety bypass that diverts the excess temperature and pressure in the heating system