

Renseignements sur l'identité de l'apprenti

Numéro de dossier : \_\_\_\_\_

Prénom et nom de famille : \_\_\_\_\_  
*(en caractères d'imprimerie)*

Guide d'apprentissage  
pour la qualification en

**TUYAUTERIE DE  
PROCÉDÉS  
TECHNIQUES**

(TPT)

01-1124 (11-2011)

**Ce guide est la propriété de l'apprenti et il atteste  
la réalisation de son programme d'apprentissage.**

## Notice

- Ce guide constitue, avec les formulaires *Démarche de qualification professionnelle* et *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*, le livret d'apprentissage.
- Le terme compagnon désigne la personne qui supervise l'apprenti et qui atteste sa maîtrise des éléments de qualification. Le compagnon doit être, ou avoir été titulaire d'un certificat de qualification en tuyauterie, en tuyauterie de procédés techniques, en plomberie ou en chauffage.

De même, être ou avoir été détenteur d'un certificat de compétence compagnon de plombier, de poseur d'appareil de chauffage ou de mécanicien en protection-incendie délivré par la Commission de la construction du Québec permet de superviser et d'attester la maîtrise des éléments de qualification pour les travaux de tuyauterie de procédés technique sur lesquels porte l'apprentissage.

- L'apprenti doit détenir une carte d'apprenti en règle. Les termes apprenti et compagnon sont employés au masculin dans ce guide.
- L'exercice et l'apprentissage des tâches décrites dans ce document constituent le contenu minimal que l'apprenti devra réaliser.
- Ce guide n'a pas comme objectif de dicter des méthodes ou une organisation du travail dans les entreprises. Il vise à assurer le développement des compétences des personnes exécutant des travaux qui peuvent avoir des conséquences sur la santé et la sécurité.
- Ce guide constitue le dossier d'apprentissage de l'apprenti. Il peut être réclamé en tout temps par un représentant d'Emploi-Québec et peut servir de référence même après l'obtention du certificat de qualification.
- Ce guide a été réalisé par la Direction de la qualification réglementée de la Commission des partenaires du marché du travail, en consultation avec des représentants et des représentantes de l'industrie.
- L'apprentissage des tâches décrites dans ce document est sujet à des obligations légales. Voir la section Cadre légal et administratif, dans la Partie 3, pour vous assurer de vous conformer à la Loi sur la qualification et la formation professionnelles de la main-d'œuvre

Pour en savoir plus : [emploiquebec.net](http://emploiquebec.net) ou 1 866 393-0067.

Pour le mode d'emploi, vous devez vous référer à la partie 3 du guide d'apprentissage.

# Contenu du guide d'apprentissage



Le guide d'apprentissage permet au compagnon et à l'apprenti de prendre connaissance des exigences de la qualification, d'en planifier et d'en préparer l'exécution, ainsi que de faire le suivi des apprentissages.

Le compagnon et l'apprenti vont y apposer leurs initiales pour consigner la réalisation de chaque tâche. Le compagnon y spécifie le contexte technique d'exécution de chaque élément de qualification et peut y noter ses commentaires et la progression de l'apprenti.

## Partie 1

### Présentation de la qualification

- Définitions
- Tableau synthèse
- Connaissances nécessaires
- Attitudes et comportements professionnels
- Autres exigences

Pages 7 à 11

## Partie 2

### Contenu de l'apprentissage

- Contexte technique
- Éléments de la qualification
- Conseils pratiques

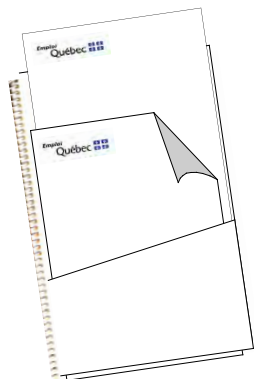
Pages 13 à 66

## Partie 3

### Information complémentaire

- Mode d'emploi du guide
- Cadre légal et administratif
- Comment réussir votre apprentissage
- Comment superviser l'apprentissage
- Renseignements sur les employeurs
- Présentation des formulaires

Pages 67 à 86



## Formulaires insérés dans la couverture du guide

- **Démarche de qualification professionnelle (01-1002)**  
Exigences pour l'obtention du certificat visé :  
*durée de l'apprentissage, formations requises, éléments de qualification, examen*
- **Suivi de la démarche de qualification professionnelle (01-1003)**  
Communication à Emploi-Québec :  
*identification de l'entreprise, heures d'apprentissage réalisées, éléments de qualification maîtrisés et, s'il y a lieu, formations suivies*

## Présentation de la qualification

---

- Définitions
- Tableau synthèse du contenu de l'apprentissage
- Connaissances nécessaires
- Attitudes et comportements professionnels
- Autres exigences

## Définitions

Le certificat de qualification en tuyauterie de procédés techniques atteste des compétences de son détenteur pour effectuer les travaux d'installation, d'entretien, de réparation, de réfection ou de modification de systèmes de tuyauterie de procédés techniques.

Par « systèmes de tuyauterie de procédés techniques », on entend : la tuyauterie, les appareils, les accessoires et les autres appareillages nécessaires à la distribution de tout fluide, à l'exception des systèmes de plomberie, des systèmes de réfrigération et des systèmes de chauffage. Néanmoins, les travaux d'entretien sur les canalisations de distribution d'énergie de vapeur ou d'eau chaude produits par un système de chauffage et utilisés dans un procédé industriel peuvent être considérés pour l'apprentissage en tuyauterie de procédés techniques.

Les travaux visés par cette qualification s'effectuent dans un contexte hors construction, c'est-à-dire en dehors du champ d'application de la Loi sur les relations de travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la construction (L.R.Q., chapitre R-20).

## Tableau synthèse du contenu de l'apprentissage

ÉLÉMENTS DE QUALIFICATION		TÂCHES					
<b>OBLIGATOIRES</b>							
1. Entretien des systèmes de tuyauterie de procédés techniques	A. Planifier le travail	B. Effectuer la vérification des réseaux de tuyauterie	C. Effectuer des travaux de maintenance sur les systèmes de tuyauterie	D. Ranger et nettoyer le lieu de travail	E. Consigner les données	F. Appliquer un programme d'entretien préventif ou de détection des fuites (facultatif)	
2. Réparer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques	A. Poser un diagnostic	B. Planifier le travail	C. Apporter les corrections nécessaires	D. Contrôler la qualité du travail	E. Ranger et nettoyer le lieu de travail	F. Consigner les données	
<b>OPTIONNELS</b>							
3. Installer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques	A. Planifier le travail	B. Préparer des montages de tuyauterie	C. Assembler des montages de tuyauterie	D. Mettre en place des systèmes de tuyauterie	E. Contrôler la qualité du travail	F. Finaliser l'intervention, ranger et nettoyer le lieu de travail	
4. Refaire ou remplacer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques	A. Planifier le travail	B. Manutentionner et gréer des pièces	C. Effectuer la réfection ou le remplacement	D. Contrôler la qualité du travail	E. Ranger et nettoyer le lieu de travail	F. Consigner les données	
5. Modifier des systèmes de tuyauterie de procédés techniques	A. Planifier le travail	B. Effectuer les modifications	C. Contrôler la qualité du travail	D. Ranger et nettoyer le lieu de travail	E. Consigner les données		

La réalisation d'au moins un des éléments de qualification 3, 4 ou 5 est requise pour satisfaire aux exigences du programme d'apprentissage.

## Connaissances nécessaires

FR	Lecture de plans appliquée à la tuyauterie
FR	Code de plomberie en vigueur
	Loi et règlement sur les appareils sous pression
FR	Code des installations des appareils sous pression, BNQ 3650-900-1989
O	Règles pour le travail en espaces clos
FR	Connaissance du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
	Notions sur l'amiante
	Formation de base sur l'utilisation des équipements oxyacétyléniques pour le soudage et le coupage
FR	Notions de mécanique de tuyauterie
FR	Notions de mathématiques appliquées à la tuyauterie
	Caractéristiques pratiques des raccords et des brides (mesures, installation, serrage, etc.)
	Notions de base en électricité
	Notions d'informatique et de bureautique
O	Notions sur la santé, la sécurité, l'hygiène industrielle et la protection de l'environnement
O	Formation d'appoint sur l'utilisation sécuritaire des équipements de travail en hauteur (nacelles, échafaudages, plateformes élévatrices, harnais, etc.)
	Connaissances des équipements et de leurs caractéristiques

### Légende :

O

Formation obligatoire pour l'admission à l'examen (voir Partie 3 - Contenu du guide d'apprentissage, formulaire *Démarche de qualification professionnelle*)

FR

Formation fortement recommandée

## Attitudes et comportements professionnels

L'exercice des éléments de qualification en tuyauterie de procédés techniques exige, de la part du titulaire du certificat de qualification ou de l'apprenti, d'adopter les attitudes et comportements suivants :

- Être consciencieux.
- Avoir le souci de la qualité et de la précision.
- Faire preuve de vigilance au regard de sa santé, de sa sécurité et de celles des autres.
- Avoir le souci de la propreté.
- Être capable de travailler en équipe.
- Interagir de façon efficace avec les autres.
- Pouvoir échanger de l'information.
- Partager ses connaissances et ses expériences.
- Identifier et résoudre des problèmes.
- Démontrer un esprit logique.
- Savoir utiliser les technologies de l'information et des communications.

## Autres exigences

Pour le certificat de qualification en tuyauterie de procédés techniques, la durée moyenne d'apprentissage est 1 200 heures. Toutefois, l'apprenti peut se présenter à l'examen de qualification après un minimum de 500 heures d'apprentissage, à condition d'avoir satisfait à toutes les autres exigences du programme.

Pour son dossier, l'apprenti doit se référer à son formulaire *Démarche de qualification professionnelle*.

## Contenu de l'apprentissage

---

- *1<sup>er</sup> élément de qualification*  
**Entretien des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**
- *2<sup>e</sup> élément de qualification*  
**Réparer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**
- *3<sup>e</sup> élément de qualification*  
**Installer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**
- *4<sup>e</sup> élément de qualification*  
**Refaire ou remplacer des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**
- *5<sup>e</sup> élément de qualification*  
**Modifier des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**

1<sup>er</sup> élément de qualification**ENTREtenir DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROCÉDÉS TECHNIQUES****Tâches**

- A. Planifier le travail.
- B. Effectuer la vérification des réseaux de tuyauterie.
- C. Effectuer des travaux de maintenance sur les systèmes de tuyauterie.
- D. Ranger et nettoyer le lieu de travail.
- E. Consigner les données.
- F. Appliquer un programme d'entretien préventif ou de détection des fuites (facultatif).

**Contexte technique****Note au compagnon :**

Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.

**Types de matériaux** (l'apprenti devra choisir de faire l'apprentissage avec l'un des quatre premiers matériaux, soit l'acier, l'acier inoxydable, le cuivre et le plastique.)

**Acier**

Diamètre :

 0 à 4 po 5 à 10 po 11 po et plus

Type :

\_\_\_\_\_

**Acier inoxydable**

Diamètre :

 0 à 4 po 5 à 10 po 11 po et plus

Type :

\_\_\_\_\_

**Cuivre**

Diamètre :

 0 à 4 po

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Type :

\_\_\_\_\_

**Plastique**

Diamètre :

 0 à 4 po 5 à 10 po 11 po et plus

Type :

\_\_\_\_\_

**Autre**

Diamètre :

 0 à 4 po 5 à 10 po 11 po et plus

Type :

\_\_\_\_\_

**Techniques d'assemblage** Fileté Soudé Brasé Rainuré Collé À brides À bagues de pression Autres (Précisez :)\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Autres techniques****Coupage** Oxyacétylénique Avec meuleuse Avec scies diverses Avec coupe-tubes**Serrage** Tensionnement Avec clé  
dynamométrique**Réseaux de procédés** Gazeux

Précisez :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Liquide

Précisez :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Autre fluide

Précisez :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Réseaux de vapeur et de chauffage** Haute pression Basse pression



**Tâche B** Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 14), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.

Effectuer la vérification des réseaux de tuyauterie	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Prendre des précautions adaptées à la nature des produits <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaissance précise des produits et choix judicieux des méthodes de vérification à appliquer</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inspecter l'état des composants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection complète et appropriée de tous les composants</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Prendre des lectures et analyser les données <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prises de lectures régulières et précises</li> <li>• Évaluation juste de l'état des composants et interprétation juste des données recueillies</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vérifier l'étanchéité des composants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification minutieuse de l'étanchéité des composants</li> <li>• Isolation étanche des sections</li> <li>• Réalisation appropriée des essais</li> <li>• Étanchéité complète des composants</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vérifier et analyser le fonctionnement des dispositifs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification complète et appropriée de tous les dispositifs</li> <li>• Réalisation d'essais adéquats à la situation</li> <li>• Utilisation juste et précise des instruments de mesure; lecture et interprétation correctes des résultats</li> <li>• Détection précise et pertinente des problèmes</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires du compagnon : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon

**Tâche C** Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 14), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.

Effectuer des travaux de maintenance sur les systèmes de tuyauterie	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Lubrifier des composants pour l'entretien <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification complète des composants et choix des lubrifiants appropriés</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Purger des dispositifs et des composants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purges fréquentes et complètes des dispositifs; précautions appropriées aux produits transportés</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Changer des fluides <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification des fluides de rechange</li> <li>• Élimination des fluides usés selon les normes environnementales, remise à niveau précise des fluides</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Régler des dispositifs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustement correct des niveaux, des débits, des pressions, des températures et des espacements</li> <li>• Vérification croisée des indications avec les autres intervenants (ex. : salle de contrôle, opérations, etc.)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Resserrer des pièces <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resserrment adéquat des pièces, solidité et étanchéité des pièces</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Remplacer des pièces usées ou défectueuses <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement correct et définitif des pièces défectueuses dans le respect des méthodes prescrites</li> <li>• Vérification des numéros de modèles pour s'assurer de remplacer par des pièces identiques</li> <li>• Sélection appropriée des matériaux en fonction de la technique d'assemblage (filetage, soudage, etc.)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Nettoyer des pièces <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage avec les produits appropriés seulement</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
*Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon



**Tâche E**

<b>Consigner les données</b>	<b>Suivi</b>	
	<b>Maîtrisée</b> √	<b>N/A</b> √
1. Mettre à jour les documents requis (horaires d'entretien, fiches techniques, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Écriture claire, lisible, données complètes, conformément aux exigences et aux normes en place; inscription juste des données</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Rédiger les rapports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports clairs, lisibles, complets et conformes aux normes de l'entreprise; inscription juste des données</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires du compagnon : \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Attestation de la maîtrise de cette tâche*  
*Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

**Tâche F** *Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 14), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.*

Appliquer un programme d'entretien préventif ou de détection des fuites	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Reconnaître et décrire l'équipement et ses composants • Reconnaissance précise et description complète des équipements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Effectuer les entretiens et les vérifications nécessaires • Entretiens et vérifications complets, selon les exigences du programme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Localiser les points de vérification et de lecture • Localisation précise des points de vérification et de lecture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Concevoir des feuilles de route • Conception de feuilles de route simples et pratiques, avec mention de tous les équipements présents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mettre à jour des documents techniques (plans, schémas, dossiers, etc.) • Mise à jour conforme aux exigences de l'employeur et au programme d'entretien préventif retenu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____		

*Attestation de la maîtrise de cette tâche*  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

## Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage

- ✓ Il est important de prévoir une portion théorique à l'apprentissage, laquelle permettra de montrer à l'apprenti comment utiliser les différents codes sur les divers procédés. Certains contenus de ces codes peuvent faire l'objet de questions à l'examen.
- ✓ Généralement, il faut avoir exécuté et maîtrisé certaines tâches d'entretien avant de commencer l'apprentissage de la planification du travail d'entretien.
- ✓ Étant donné que l'apprenti est en processus d'apprentissage, il est important de lui expliquer l'importance de toujours établir un ordre d'exécution des travaux qui soit conforme au plan et aux exigences, et de le respecter.
- ✓ La planification demande d'avoir une bonne connaissance de tout l'équipement requis pour effectuer le travail.
- ✓ Expliquer l'importance de prévoir des mesures de santé et de sécurité pour la durée des travaux et insister sur cet aspect.
- ✓ S'assurer que l'apprenti connaît les règles et les principes de sécurisation (cadenassage).

### Tâche A

#### Planifier le travail

- Vérifier, au moment de la planification du travail d'entretien, si l'apprenti prévoit appliquer les procédures sécuritaires de démarrage, d'arrêt et d'entretien du système.
- Lui demander de planifier des mesures de sécurité afin de s'assurer que l'entretien du système se fera dans le respect des règles de santé, de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement.
- Lui expliquer pourquoi il faut recenser l'information sur l'équipement à entretenir.
- Lui faire part de l'importance de respecter les délais et les dates de début et de fin des travaux.
- Assister l'apprenti dans l'interprétation du travail demandé.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de connaître les procédures d'urgence à appliquer en cas d'accident. Lui demander par la suite de vous dire ce qu'il pourrait faire dans tel ou tel cas.
- Le guider dans le choix de l'outillage, des matériaux, des équipements et des accessoires nécessaires à l'entretien des systèmes.
- Expliquer à l'apprenti que le fait de préparer et de vérifier les équipements (outils, matériaux, dispositifs de sécurité, etc.) avant le début de l'entretien permet souvent de gagner du temps.

1<sup>er</sup> élément de qualification – **Entretien des systèmes de tuyauterie de procédés techniques**

- Lui montrer comment établir un plan de travail. Celui-ci devrait comprendre les informations suivantes :
  - les étapes prévues ou prescrites,
  - les intervenants,
  - les équipements et les outils à utiliser,
  - les délais prévus,
  - les permis et les autorisations nécessaires,
  - les équipements de protection et les plans d'intervention en matière de santé, de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement.
- S'assurer qu'il communique le plan de travail aux clients, aux employés, aux autorités et aux autres intervenants.
- Assister l'apprenti afin qu'il rédige le rapport sur les travaux de façon claire et lisible.

### Tâche B

#### Effectuer la vérification des réseaux de tuyauterie

---

- Expliquer à l'apprenti l'importance de procéder à une inspection complète de tous les composants.
- Lui recommander de toujours utiliser la liste de vérification précédente comme aide-mémoire afin que le processus de vérification demeure constant.
- Amener l'apprenti à se doter d'une méthode de vérification rigoureuse et systématique.
- S'assurer que l'apprenti applique les procédures de santé et de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement tout au long du processus de vérification.

### Tâche C

#### Effectuer des travaux de maintenance sur les systèmes de tuyauterie

---

- Faire comprendre à l'apprenti que le souci de travailler sur un système propre et bien nettoyé fait partie des qualités d'un bon professionnel.
- Assister l'apprenti dans le choix des types de lubrifiants. Lui expliquer que leur utilisation doit se faire en respectant les consignes du fabricant.
- Montrer à l'apprenti comment purger les dispositifs en prenant les précautions appropriées aux produits transportés.
- L'apprenti doit savoir comment effectuer le changement de fluides en vérifiant de façon minutieuse les fluides de rechange et en se débarrassant des fluides usés selon les normes environnementales.
- S'assurer que l'apprenti a remplacé les pièces usées ou défectueuses de façon adéquate et selon les recommandations des fabricants tout en s'assurant que les nouvelles pièces sont identiques ou équivalentes aux anciennes.
- Lui demander de nettoyer tous les composants avec les produits appropriés seulement.

### Tâche D

#### Ranger et nettoyer le lieu de travail

---

- Informer l'apprenti que le nettoyage doit être fait selon les recommandations du fabricant et celles de l'entreprise.
- Faire comprendre à l'apprenti que le fait de maintenir l'aire de travail propre permet d'éviter le gaspillage, fait économiser du temps pour la suite des travaux et contribue à sa propre sécurité et à celle de ses collègues.
- L'apprenti doit être en mesure de reconnaître les produits contrôlés. Il doit les manipuler et les transporter selon les normes établies, dont le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), le Règlement (la Loi) sur le transport des marchandises dangereuses et le Règlement sur le transport des matières dangereuses (TMD).

### Tâche E

#### Consigner les données

---

- Indiquer à l'apprenti les renseignements requis pour la rédaction du rapport.
- Lui demander de mentionner la nature des modifications effectuées.
- Demander à l'apprenti de dresser l'inventaire des pièces changées et d'effectuer une mise à jour de l'inventaire, s'il y a lieu.
- Expliquer à l'apprenti l'importance que le rapport soit compréhensible et que la terminologie se révèle appropriée.

### Tâche F

#### Appliquer un programme d'entretien préventif ou de détection des fuites

---

- Aider l'apprenti à décrire de façon précise et complète les équipements à entretenir.
- Lui montrer comment effectuer les entretiens et les vérifications selon les exigences du programme.
- Expliquer à l'apprenti comment concevoir des feuilles de route simples et pratiques.
- Lui montrer comment mettre à jour des documents techniques (plans, schémas, dossiers, rapports) conformes aux exigences de l'employeur et du programme d'entretien préventif retenu.



**RÉPARER DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROCÉDÉS TECHNIQUES****Tâches**

- A.** Poser un diagnostic
- B.** Planifier le travail
- C.** Apporter les corrections nécessaires
- D.** Contrôler la qualité du travail
- E.** Ranger et nettoyer le lieu de travail
- F.** Consigner les données

**Contexte technique****Note au compagnon :**

Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.

**Types de matériaux** (l'apprenti devra choisir de faire l'apprentissage avec l'un des quatre premiers matériaux, soit l'acier, l'acier inoxydable, le cuivre et le plastique.)

Acier	Acier inoxydable	Cuivre	Plastique	Autre
Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :
<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po
<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po		<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po
<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus		<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus
Type :	Type :	Type :	Type :	Type :
_____	_____	_____	_____	_____

**Techniques d'assemblage**

<input type="checkbox"/> Fileté	<input type="checkbox"/> À brides
<input type="checkbox"/> Soudé	<input type="checkbox"/> À bagues de pression
<input type="checkbox"/> Brasé	<input type="checkbox"/> Autres (Précisez :)
<input type="checkbox"/> Rainuré	_____
<input type="checkbox"/> Collé	_____

**Autres techniques**

Coupage	Serrage
<input type="checkbox"/> Oxyacétylénique	<input type="checkbox"/> Tensionnement
<input type="checkbox"/> Avec meuleuse	<input type="checkbox"/> Avec clé dynamométrique
<input type="checkbox"/> Avec scies diverses	
<input type="checkbox"/> Avec coupe-tubes	

**Réseaux de procédés**

<input type="checkbox"/> Gazeux	<input type="checkbox"/> Liquide	<input type="checkbox"/> Autre fluide
Précisez :	Précisez :	Précisez :
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Réseaux de vapeur et de chauffage**

<input type="checkbox"/> Haute pression	<input type="checkbox"/> Basse pression
---	---

**Tableaux des tâches et des sous-tâches**

*Note au compagnon –*

*Se référer à la Partie 3 « Mode d'emploi du guide » pour remplir la section Suivi des tâches.*

Tâche A <b>Poser un diagnostic</b>	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Consulter les documents requis (horaires d'entretien, fiches techniques, etc.) • Consultation des documents pertinents, interprétation juste des données (symboles, échelles, calculs, données techniques, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Relever l'information relative au problème • Relevé de données pertinentes au problème • Établissement d'un diagnostic pertinent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Analyser la situation • Examen minutieux de chaque composant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Trouver la cause du problème • Évaluation juste de l'ampleur du problème et explication pertinente des causes probables • Détermination de l'urgence de la situation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Déterminer des actions correctives ou palliatives nécessaires • Suggestion de corrections appropriées aux problèmes relevés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
*Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

## Tâche B

Planifier le travail	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Interpréter le bon de travail <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du travail demandé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Choisir et vérifier les outils, les matériaux, les équipements et les instruments <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilité de tout le matériel nécessaire aux travaux</li> <li>• Sélection d'outils et d'équipements appropriés au travail à effectuer</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Planifier les mesures de sécurité et les équipements de protection individuelle et collective <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures conformes à la réglementation pertinente</li> <li>• Préparation, vérification, ajustement, entretien, port et utilisation des équipements conformément aux normes et aux lois</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mettre au point le plan d'action <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan conforme aux exigences du client ou de l'employeur, ordre logique d'exécution des travaux</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Communiquer le plan de travail au client et aux autres intervenants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication efficace, écriture claire et facilement lisible</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><i>Commentaires du compagnon :</i> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
*Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------



**Tâche D** Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 25), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.

Contrôler la qualité du travail	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Nettoyer et purger les tuyaux <ul style="list-style-type: none"> <li>Élimination complète de toute saleté à l'intérieur des tuyaux, en fonction des besoins de la situation et selon les exigences de l'employeur ou du client</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Réaliser des essais d'étanchéité sur les conduites et les appareils, puis effectuer les réparations nécessaires <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification complète du système après une mise sous pression</li> <li>Réalisation appropriée des essais à l'eau, à l'air, etc.</li> <li>Réalisation sécuritaire et minutieuse des essais hydrostatiques</li> <li>Réparation étanche et définitive de chaque fuite</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Remettre en service et inspecter les systèmes et les appareils <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification complète et appropriée des systèmes et des appareils</li> <li>Réalisation des essais appropriés</li> <li>Utilisation juste et précise des instruments de mesure, lecture et interprétation correctes des résultats</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vérifier le fonctionnement des appareils et des accessoires <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en action de chaque appareil et de chaque accessoire, et vérification du fonctionnement conforme aux recommandations des fabricants</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires du compagnon : _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
 Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

**Tâche E**

<b>Ranger et nettoyer le lieu de travail</b>	<b>Suivi</b>	
	<b>Maîtrisée</b> √	<b>N/A</b> √
1. Nettoyer et ranger l'outillage et les équipements utilisés • Matériel, équipements et outils nettoyés et rangés aux endroits appropriés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nettoyer les aires de travail • Propreté des lieux, aires de travail libres et sans obstacles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

**Tâche F**

<b>Consigner les données</b>	<b>Suivi</b>	
	<b>Maîtrisée</b> √	<b>N/A</b> √
1. Mettre à jour les documents requis (horaires d'entretien, fiches techniques, etc.) • Écriture claire, lisible, données complètes, conformément aux exigences et aux normes en place; inscription juste des données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Terminer les rapports et fournir les instructions aux utilisateurs • Documentation claire et conforme aux exigences du fabricant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

## Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage

- ✓ Il est important de prévoir une portion théorique à l'apprentissage, laquelle permettra de montrer à l'apprenti comment utiliser les différents codes sur les divers procédés. Certains contenus de ces codes peuvent faire l'objet de questions à l'examen.
- ✓ L'étape du diagnostic, préalable à toute réparation, exige une très bonne compréhension du fonctionnement des systèmes.
- ✓ Expliquer à l'apprenti l'importance de se doter d'une méthode d'analyse rigoureuse et systématique afin de bien cerner le problème.
- ✓ Expliquer à l'apprenti l'importance d'effectuer des vérifications étape par étape tout au long de la réparation.
- ✓ Cette compétence comprend des éléments de gestion tels que la communication : recueillir des informations, donner des instructions à d'autres, informer le client, communiquer avec les fournisseurs et les autres intervenants.

### Tâche A

#### Poser un diagnostic

---

- S'assurer que l'apprenti commence par une recherche d'information sur le type et l'historique des systèmes.
- Lui montrer comment collecter et analyser l'information relative au problème.
- Aider l'apprenti à se donner une méthode rigoureuse et systématique afin de collecter et d'analyser efficacement l'information relative au problème.
- Lui demander de prendre en considération les réclamations antérieures et les recommandations des utilisateurs des systèmes pour mieux définir le problème.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de revoir les bons antérieurs de réparation du système défaillant, car certains problèmes sont susceptibles de se reproduire.
- Lui enseigner l'importance de prendre des notes tout au long de son investigation.
- Faire comprendre à l'apprenti qu'il doit procéder à une évaluation pertinente de l'ampleur du problème et donner une explication juste et argumentée de la cause du problème.
- Insister pour lui faire comprendre l'importance d'effectuer des actions correctives ou palliatives uniquement en fonction de la cause du ou des problèmes. Si d'autres problèmes surgissent, il doit en parler à son supérieur immédiat.
- Expliquer à l'apprenti les procédures à suivre pour obtenir les autorisations du propriétaire ou du client avant d'effectuer le travail.
- Lui rappeler que le plan de travail doit être signé par le client ou le propriétaire, s'il y a lieu, avant le début des travaux. Ce plan de travail peut inclure les travaux à réaliser, les coûts estimés de réalisation ainsi que les échéanciers.

## Tâche B

### Planifier le travail

---

- Demander à l'apprenti d'effectuer une estimation pertinente de la durée de la réparation et des ressources nécessaires.
- Lui demander d'établir un plan d'action qui soit conforme aux exigences et qui suive l'ordre logique d'exécution des travaux. L'apprenti doit par la suite diffuser ce plan auprès de tous les gens impliqués (client, opérateurs, etc.).
- Faire en sorte que l'apprenti prenne l'habitude de ne garder sur place que les outils nécessaires à la réparation.
- S'assurer que, tout au long de sa planification, l'apprenti tient compte des aspects de santé et de sécurité au travail.
- Faire comprendre à l'apprenti que le travail d'équipe et le partage des connaissances sont toujours productifs. Le convaincre de ne pas hésiter à demander de l'aide ou des conseils à des collègues expérimentés ou à son superviseur immédiat afin de bien préparer les réparations.
- Lui expliquer l'importance d'assurer une coordination efficace avec tous les intervenants et avec les utilisateurs des systèmes. S'assurer qu'il communique le plan de travail au client, aux employés et aux autres personnes impliquées.

## Tâche C

### Apporter les corrections nécessaires

---

- Faire en sorte qu'il prenne l'habitude de ne garder sur place que les outils nécessaires à la réparation.
- Lui demander d'arrêter et de sécuriser les équipements (cadenassage ou verrouillage) selon les règles de santé et de sécurité du travail et selon les normes établies (voir l'article 185 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail - LSST).
- Faire comprendre à l'apprenti que l'aire de travail doit être dégagée, isolée et protégée afin d'assurer un accès sécuritaire au site des installations à réparer.
- S'assurer qu'il prend des mesures de sécurité conformes à la nature des interventions, aux règlements internes de l'entreprise et en suivant les règles de protection de l'environnement.
- Observer en tout temps les comportements de sécurité de l'apprenti. Intervenir au besoin.
- S'assurer auprès de l'apprenti que les interventions effectuées correspondent aux problèmes à résoudre. S'il y a lieu, lui faire reprendre le travail en expliquant de nouveau les méthodes et techniques.

### Tâche D

#### Contrôler la qualité du travail

---

- S'assurer que l'apprenti a nettoyé et purgé le système en fonction des besoins du client et selon les exigences de l'employeur.
- Montrer à l'apprenti comment réaliser les essais d'étanchéité sur les conduites et les appareils.
- Demander à l'apprenti de réaliser des essais d'étanchéité.
- Le seconder au moment de la mise en service et de l'inspection des systèmes et des appareils.
- Aviser l'apprenti qu'il doit toujours suivre de manière rigoureuse les méthodes et les procédures de démarrage et de mise en œuvre, et ce, en conformité avec les recommandations des fabricants.
- Demander à l'apprenti de se préoccuper en tout temps du contrôle de la qualité. Il doit développer continuellement son sens de l'observation et être en mesure de détecter les écarts par rapport aux normes de qualité établies.

### Tâche E

#### Ranger et nettoyer le lieu de travail

---

- Rappeler à l'apprenti que le nettoyage doit être fait selon la méthode établie par l'entreprise et celle recommandée par les fabricants.
- L'apprenti doit être en mesure de reconnaître les produits contrôlés. Il doit les manipuler et les transporter selon les normes établies, dont le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), le Règlement ( la Loi) sur le transport des marchandises dangereuses et le Règlement sur le transport des matières dangereuses (TMD).

### Tâche F

#### Consigner les données

---

- Veiller à ce que l'apprenti écrive dans son rapport les renseignements relatifs aux systèmes.
- Lui demander de mentionner la nature des modifications effectuées.
- Dire à l'apprenti d'inventorier les pièces changées et de mettre à jour l'inventaire, s'il y a lieu.
- Veiller à ce que l'apprenti produise un rapport complet.



**3<sup>e</sup> élément de qualification****INSTALLER DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROCÉDÉS TECHNIQUES**

Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments de qualification 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.

**Tâches**

- A.** Planifier le travail
- B.** Préparer des montages de tuyauterie
- C.** Assembler des montages de tuyauterie
- D.** Mettre en place des systèmes de tuyauterie
- E.** Contrôler la qualité du travail
- F.** Finaliser l'intervention, ranger et nettoyer le lieu de travail

**Contexte technique****Note au compagnon :**

Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.

**Types de matériaux** (l'apprenti devra choisir de faire l'apprentissage avec l'un des quatre premiers matériaux, soit l'acier, l'acier inoxydable, le cuivre et le plastique.)

Acier	Acier inoxydable	Cuivre	Plastique	Autre
Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :
<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po
<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po		<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po
<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus		<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus
Type :	Type :	Type :	Type :	Type :
_____	_____	_____	_____	_____

**Techniques d'assemblage**

- Fileté
- Soudé
- Brasé
- Rainuré
- Collé

- À brides
  - À bagues de pression
  - Autres (Précisez :)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Autres techniques**

- Coupage**
- Oxyacétylénique
  - Avec meuleuse
  - Avec scies diverses
  - Avec coupe-tubes

- Serrage**
- Tensionnement
  - Avec clé dynamométrique

**Réseaux de procédés**

Gazeux

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Liquide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autre fluide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Réseaux de vapeur et de chauffage**

Haute pression

Basse pression







**Tâche D** Indiquez, dans le tableau *Contexte technique* (page 35), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.

Mettre en place des systèmes de tuyauterie	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Installer des ancrages et des supports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation appropriée, et selon les codes et les normes, des ancrages et des supports prescrits</li> <li>• Marquages précis</li> <li>• Respect des pentes</li> <li>• Renforcements appropriés de la structure</li> <li>• Perforation appropriée à la grosseur du tuyau à passer</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Installer de la tuyauterie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des pentes prévues</li> <li>• Application rigoureuse des codes et des normes</li> <li>• Installation soignée et esthétique</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Installer des équipements et des accessoires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application rigoureuse des codes, des normes et des recommandations des fabricants selon les appareils et les accessoires installés</li> <li>• Installation propre et respectueuse des techniques de montage</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Raccorder de la tuyauterie, des appareils et des équipements <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccords étanches, solides et effectués selon les codes et les normes, conformément aux spécifications du plan et selon la technique appropriée</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires du compagnon : _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

*Attestation de la maîtrise de cette tâche*  
 Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon

**Tâche E** Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 35), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.

Contrôler la qualité du travail	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Nettoyer et purger les tuyaux <ul style="list-style-type: none"> <li>Élimination complète de toute saleté à l'intérieur des tuyaux, en fonction des besoins et selon les exigences</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Réaliser des essais d'étanchéité sur les conduites et les appareils, puis effectuer les réparations nécessaires <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification complète du système après une mise sous pression</li> <li>Réalisation appropriée, sécuritaire et minutieuse des essais</li> <li>Réparation étanche et définitive de chaque fuite</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mettre en service et inspecter des systèmes et des appareils <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification complète, appropriée et selon les procédures des systèmes et des appareils</li> <li>Réalisation des essais appropriés</li> <li>Utilisation juste et précise des instruments de mesure, lecture et interprétation correctes des résultats</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Tester le fonctionnement des appareils et des accessoires <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en action de chaque appareil et de chaque accessoire, et vérification du fonctionnement conformément aux recommandations des fabricants</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires du compagnon : \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

*Attestation de la maîtrise de cette tâche  
Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------



## Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage

- ✓ Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments de qualification 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.
- ✓ Il est important de prévoir une portion théorique à l'apprentissage, laquelle permettra de montrer à l'apprenti comment utiliser les différents codes sur les divers procédés. Certains contenus de ces codes peuvent faire l'objet de questions à l'examen.
- ✓ Étant donné que l'apprenti est en processus d'apprentissage, il est important de lui montrer à établir un ordre d'exécution des travaux conforme au plan et aux exigences, et à le respecter tout au long des travaux.
- ✓ S'assurer que l'apprenti connaît les règles et les principes de sécurité liés au travail effectué.
- ✓ La coordination et la communication avec les autres corps de métier sont également essentielles. Une bonne planification des travaux est importante.

### Tâche A

#### Planifier le travail

---

- Expliquer à l'apprenti l'importance de connaître les procédures d'urgence à appliquer en cas d'accident. Lui demander de vous dire par la suite ce qu'il pourrait faire dans tel ou tel cas.
- Réviser régulièrement avec l'apprenti les règles et les consignes de sécurité.
- S'assurer que l'apprenti prévoit les procédures de démarrage, d'arrêt et d'entretien des systèmes.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de recenser toute l'information nécessaire sur l'équipement à modifier et de respecter les délais de début et de fin des travaux.
- Demander à l'apprenti de faire une lecture et une interprétation justes des symboles et autres données présentés sur les plans, devis, croquis, etc.
- Montrer à l'apprenti à bien sélectionner les matériaux, tuyaux, raccords en fonction de la technique d'assemblage prescrite et ce, à partir des plans, devis, croquis, etc.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de communiquer le plan de travail au client, aux employés et aux autres intervenants.
- Veiller à ce que l'apprenti établisse un ordre logique d'exécution des travaux, qui soit conforme aux plans et aux exigences du client ou de l'employeur, et voir à ce qu'il le respecte.

### Tâche B

#### Préparer des montages de tuyauterie

---

- Montrer à l'apprenti comment fabriquer (ou choisir) des supports et des ancrages selon les exigences, les devis, les codes, les normes ainsi que les recommandations du fabricant.
- Assister l'apprenti pour vous assurer qu'il fait une interprétation juste du travail et que ses calculs en vue de préparer les patrons sont exacts.
- Lui montrer comment réaliser les percements pour la tuyauterie de façon sécuritaire et conformément aux codes, aux normes et selon les plans et devis.
- S'assurer que les coupe-feu sont exécutés selon les codes et les normes.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de vérifier la disponibilité de tout le matériel nécessaire à la réalisation des travaux et d'utiliser de façon sécuritaire les équipements de manutention.

### Tâche C

#### Assembler des montages de tuyauterie

---

- Montrer à l'apprenti comment faire des coupes appropriées et des angles précis en vue de préparer l'assemblage de tuyaux, de raccords d'acier soudé ou de matériaux variés.
- Seconder l'apprenti au moment de l'assemblage des tuyaux et des raccords sur les divers matériaux. Les aspects suivants peuvent être vérifiés :
  - solidité,
  - réalisation de pentes appropriées,
  - respect des indications concernant la disposition de la tuyauterie.
- Lui demander de vous expliquer la méthode utilisée et pourquoi il procède ainsi. S'il y a lieu, prendre le temps d'expliquer de nouveau les raisons expliquant le choix de cette méthode.
- S'assurer que l'apprenti fait de la santé et de la sécurité une priorité tout au long de son apprentissage.

### Tâche D

#### Mettre en place des systèmes de tuyauterie

---

- Demander à l'apprenti de vous expliquer les mesures de sécurité qui devront être prises. Revoir ces mesures aux besoins.
- Vérifier si le plan d'intervention de l'apprenti est adéquat. Apporter des corrections s'il y a lieu, prendre le temps de lui expliquer les raisons de ces changements.
- Lui montrer comment installer des ancrages et des supports en respectant les codes et les normes (marquage précis, respect des pentes, renforcement approprié de la structure, perforation appropriée à la grosseur des tuyaux).
- Montrer à l'apprenti comment installer la tuyauterie.

- Expliquer à l'apprenti comment installer les équipements et les accessoires en respectant les codes et les normes en vigueur ainsi que les recommandations des fabricants et ce, selon les appareils et les accessoires à installer.
- S'assurer auprès de l'apprenti que les raccords sont effectués correctement et selon les spécifications du plan. Veiller aussi à ce qu'ils soient faits avec les techniques appropriées ainsi que conformément aux codes et aux normes en vigueur.
- Lui expliquer l'importance de prendre des notes pour structurer ses connaissances et faciliter sa rétention de l'information.
- En tout temps, observer les comportements de sécurité de l'apprenti et le corriger aussitôt qu'une dérogation apparaît.

### Tâche E

#### Contrôler la qualité du travail

---

- S'assurer que l'apprenti a nettoyé et purgé les tuyaux en fonction des besoins et selon les exigences.
- Montrer à l'apprenti comment réaliser les essais d'étanchéité sur les conduits et les appareils. Souligner l'importance de procéder à une vérification complète du système après une mise sous pression.
- L'assister au moment de la mise en service et de l'inspection des systèmes et des appareils.
- Rappeler à l'apprenti qu'il doit suivre de manière rigoureuse les méthodes et les procédures de démarrage et de mise en œuvre et conformément aux recommandations des fabricants.
- Demander à l'apprenti de se préoccuper en tout temps du contrôle de la qualité, de développer continuellement son sens de l'observation et de vérifier les écarts par rapport aux normes de qualité établies.

### Tâche F

#### Finaliser l'intervention, ranger et nettoyer le lieu de travail

---

- Réviser avec l'apprenti l'ensemble des travaux, point par point, afin de vous assurer que rien n'a été négligé durant l'exécution des travaux.
- Souligner à l'apprenti qu'il doit rapporter les modifications effectuées dans un rapport clair et en utilisant une terminologie appropriée.
- Rappeler à l'apprenti que le nettoyage doit être fait selon les recommandations du fabricant et celles de l'entreprise.
- Faire comprendre à l'apprenti que la propreté de l'aire de travail permet d'éviter le gaspillage, de gagner du temps pour la suite des travaux et d'augmenter sa propre sécurité et celle des autres.
- S'assurer que l'apprenti porte une attention particulière à l'élimination ou à l'entreposage des produits dangereux et réactifs.



4<sup>e</sup> élément de qualification**REFAIRE OU REMPLACER DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROCÉDÉS TECHNIQUES**

Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments de qualification 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.

**Tâches**

- A. Planifier le travail
- B. Manutentionner et gréer des pièces
- C. Effectuer la réfection ou le remplacement
- D. Contrôler la qualité du travail
- E. Ranger et nettoyer le lieu de travail
- F. Consigner les données

**Contexte technique****Note au compagnon :**

Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.

**Types de matériaux** (l'apprenti devra choisir de faire l'apprentissage avec l'un des quatre premiers matériaux, soit l'acier, l'acier inoxydable, le cuivre et le plastique.)

Acier	Acier inoxydable	Cuivre	Plastique	Autre
Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :
<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po
<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po		<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po
<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus		<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus
Type :	Type :	Type :	Type :	Type :
_____	_____	_____	_____	_____

**Techniques d'assemblage**

- Fileté
- Soudé
- Brasé
- Rainuré
- Collé

- À brides
  - À bagues de pression
  - Autres (Précisez :)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Autres techniques**

- Coupage**
- Oxyacétylénique
  - Avec meuleuse
  - Avec scies diverses
  - Avec coupe-tubes

- Serrage**
- Tensionnement
  - Avec clé dynamométrique

**Réseaux de procédés**

Gazeux

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Liquide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autre fluide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Réseaux de vapeur et de chauffage**

Haute pression

Basse pression

**Tableaux des tâches et des sous-tâches***Note au compagnon –**Se référer à la Partie 3 « Mode d'emploi du guide » pour remplir la section Suivi des tâches.*

Tâche A	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
<b>Planifier le travail</b>		
1. Interpréter le bon de travail <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du travail demandé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Consulter les plans, croquis, schémas, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture et interprétation justes et précises des symboles et des autres données présentés sur les plans, croquis, schémas, etc.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tracer des croquis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croquis clairs et utilisation juste des symboles</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Élaborer le plan de travail <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan conforme aux exigences, ordre logique d'exécution des travaux</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Préparer et vérifier les équipements, les outils, les matériaux, les produits requis, les échafaudages et autres équipements de travail en hauteur, ainsi que les dispositifs de sécurité et les équipements de protection individuelle et collective, puis en assurer la disponibilité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection d'outils et d'équipements appropriés au travail à exécuter</li> <li>• Vérification de tous les équipements avant l'utilisation</li> <li>• Choix judicieux du type d'échafaudages à monter</li> <li>• Montage des échafaudages sécuritaire, stable et de niveau, et utilisation appropriée du matériel</li> <li>• Choix approprié des équipements de protection individuelle et collective</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Déterminer les nouveaux parcours de tuyauterie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcours droits, conformes aux codes et aux normes</li> <li>• Recherche d'améliorations possibles du parcours original</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Déterminer les mesures de sécurité à appliquer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures conformes à la réglementation sur la santé et la sécurité au travail et aux procédures établies</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
*Apposez vos initiales.*

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon







## Tâche E

Ranger et nettoyer le lieu de travail	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Nettoyer et ranger l'outillage et les équipements utilisés • Matériel, équipements et outils nettoyés et rangés aux endroits appropriés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nettoyer les aires de travail • Propreté des lieux, aires de travail libres et sans obstacles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires du compagnon : _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

## Tâche F

Consigner les données	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Mettre à jour les documents requis (horaires d'entretien, fiches techniques, etc.) • Écriture claire, lisible, données complètes, conformément aux exigences et aux normes en place; inscription juste des données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Rédiger des rapports • Rapports clairs, lisibles, complets et conformes aux normes de l'entreprise; inscription juste des données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires du compagnon : _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon
-------------------------	------------------------

## Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage

- ✓ Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.
- ✓ Il est important de prévoir une portion théorique à l'apprentissage, laquelle permettra de montrer à l'apprenti comment utiliser les différents codes sur les divers procédés. Certains contenus de ces codes peuvent faire l'objet de questions à l'examen.
- ✓ Étant donné que l'apprenti est en processus d'apprentissage, il est important de lui montrer à établir un ordre logique d'exécution des travaux, conforme au plan et aux exigences, et à le respecter tout au long des travaux.
- ✓ S'assurer que l'apprenti connaît les règles et les principes de sécurité liés au travail effectué.
- ✓ La coordination et la communication avec les autres intervenants sont également essentielles.

### Tâche A

#### Planifier le travail

- S'assurer que l'apprenti connaît les procédures d'urgence à appliquer en cas d'accident. Lui demander par la suite de vous dire ce qu'il pourrait faire dans tel ou tel cas.
- Expliquer l'importance de recenser toute l'information nécessaire sur l'équipement et de respecter les délais et les dates de début et de fin des travaux.
- L'assister au moment de la lecture et de l'interprétation des symboles et des autres données présentés sur les plans, les croquis, etc.
- Montrer à l'apprenti comment exécuter des croquis en faisant une utilisation claire des symboles.
- Lui montrer à établir un plan d'action conforme aux exigences et de le communiquer à toutes les personnes impliquées (client, opérateurs, etc.).
- Demander à l'apprenti de faire une sélection d'outils et d'équipements qui soit appropriée au contexte des travaux.
- Lui demander de déterminer les nouveaux parcours de tuyauterie en recherchant les améliorations possibles par rapport au parcours original. S'assurer de la conformité aux normes et aux codes.
- Lui demander d'établir un plan de travail et de l'expliquer. Le plan de travail doit comprendre les renseignements suivants :
  - étapes prévues ou prescrites
  - intervenants
  - équipements et outils à utiliser
  - délais, permis et autorisations nécessaires
  - équipements de protection individuelle et collective et plans d'intervention en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, dates de début et de fin des travaux, etc.
- Rappeler à l'apprenti l'importance d'une coordination efficace avec tous les intervenants et les utilisateurs des systèmes.

### Tâche B

#### Manutentionner et gréer des pièces

---

- S'assurer que l'apprenti détermine de façon juste et précise le poids et le centre de gravité de chaque pièce. Le poids exact des pièces est normalement indiqué par le fabricant.
- Lui demander de faire une vérification de tous les équipements de manutention et de levage (courroies, élingues, attaches, etc.) avant la levée ou le déplacement. Pour les opérations de levage, l'utilisation des signaux de communication est fortement recommandée.
- Assister l'apprenti afin de vous assurer que le déplacement et le positionnement de chaque pièce se font dans le respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Lui souligner l'importance de porter une attention particulière à la solidité des passerelles et des escaliers devant supporter le poids des personnes et des appareils au cours du déplacement vers le lieu d'installation.
- Faire comprendre à l'apprenti que les équipements de manutention et de levage doivent être rangés aux endroits sécuritaires désignés.

### Tâche C

#### Effectuer la réfection ou le remplacement

---

- Superviser l'apprenti afin de vous assurer que le réseau est bien isolé et drainé.
- Demander à l'apprenti d'arrêter et de sécuriser les équipements (cadenassage ou verrouillage) selon les règles de santé et de sécurité au travail et les normes établies.
- L'apprenti doit travailler dans une aire de travail dégagée, isolée et protégée et ce, afin d'assurer un accès sécuritaire au site des installations à réparer. Faire en sorte qu'il prenne l'habitude de ne garder sur place que les outils nécessaires à la réparation.
- Montrer à l'apprenti à assembler de manière solide les tuyaux et raccords en utilisant les techniques appropriées aux matériaux utilisés tout en respectant les plans ou devis.
- Montrer à l'apprenti comment mettre en place divers systèmes de tuyauterie de remplacement selon les codes, les normes et en fonction des besoins et des exigences précisés sur les plans et devis.
- Lui demander de prendre des précautions adaptées à la nature des produits en portant des équipements de protection individuelle et collective appropriés.
- Expliquer à l'apprenti qu'il doit raccorder solidement et de façon étanche le nouveau réseau à la section originale ou le nouvel appareil aux réseaux existants.
- S'assurer qu'il prend des mesures de sécurité conformes à la nature des interventions et aux règlements établis par l'entreprise.
- Observer en tout temps les comportements de sécurité de l'apprenti. Intervenir au besoin.

### Tâche D

#### Contrôler la qualité du travail

---

- S'assurer que l'apprenti a nettoyé et purgé les tuyaux en éliminant complètement toute saleté à l'intérieur des tuyaux.
- Montrer à l'apprenti comment réaliser les essais d'étanchéité sur les conduits et les appareils. Souligner l'importance de faire une vérification complète du système après une mise sous pression.
- Demander à l'apprenti de réaliser des essais d'étanchéité sur les conduites et les appareils.
- Demander à l'apprenti de faire la mise en service et l'inspection complète des systèmes et des appareils.
- Lui souligner l'importance des méthodes et des procédures de démarrage et de mise en œuvre et ce, conformément aux recommandations des fabricants.
- Aviser l'apprenti de se préoccuper en tout temps du contrôle de la qualité, de développer continuellement son sens de l'observation et de surveiller les écarts par rapport aux normes de qualité établies.

### Tâche E

#### Ranger et nettoyer le lieu de travail

---

- Rappeler à l'apprenti que le nettoyage doit être fait selon les recommandations du fabricant et celles de l'entreprise.
- Lui répéter que la propreté de l'aire de travail permet d'éviter le gaspillage, de gagner du temps pour la suite des travaux et d'augmenter sa propre sécurité et celle de ses collègues.
- L'apprenti doit être en mesure de reconnaître les produits contrôlés. Il doit les manipuler et les transporter selon les normes établies, dont le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), le Règlement (la Loi) sur le transport des marchandises dangereuses et le Règlement sur le transport des matières dangereuses (TMD).

### Tâche F

#### Consigner les données

---

- Indiquer à l'apprenti les renseignements requis pour la rédaction du rapport.
- Lui demander de mentionner la nature des modifications effectuées.
- Dire à l'apprenti d'inventorier les pièces changées et de remettre à jour l'inventaire, s'il y a lieu.
- L'apprenti doit remettre un rapport clair et utiliser la terminologie appropriée.



5<sup>e</sup> élément de qualification**MODIFIER DES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE DE PROCÉDÉS TECHNIQUES**

Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments de qualification 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.

**Tâches**

- A. Planifier le travail
- B. Effectuer les modifications
- C. Contrôler la qualité du travail
- D. Ranger et nettoyer le lieu de travail
- E. Consigner les données

**Contexte technique****Note au compagnon :**

Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.

**Types de matériaux** (l'apprenti devra choisir de faire l'apprentissage avec l'un des quatre premiers matériaux, soit l'acier, l'acier inoxydable, le cuivre et le plastique.)

Acier	Acier inoxydable	Cuivre	Plastique	Autre
Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :	Diamètre :
<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po	<input type="checkbox"/> 0 à 4 po
<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po		<input type="checkbox"/> 5 à 10 po	<input type="checkbox"/> 5 à 10 po
<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus		<input type="checkbox"/> 11 po et plus	<input type="checkbox"/> 11 po et plus
Type :	Type :	Type :	Type :	Type :
_____	_____	_____	_____	_____

**Techniques d'assemblage**

- Fileté
- Soudé
- Brasé
- Rainuré
- Collé

- À brides
  - À bagues de pression
  - Autres (Précisez :)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Autres techniques**

- Coupage**
- Oxyacétylénique
  - Avec meuleuse
  - Avec scies diverses
  - Avec coupe-tubes

- Serrage**
- Tensionnement
  - Avec clé dynamométrique

**Réseaux de procédés**

Gazeux

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Liquide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autre fluide

Précisez :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Réseaux de vapeur et de chauffage**

Haute pression

Basse pression

**Tableaux des tâches et des sous-tâches**

*Note au compagnon –  
Se référer à la Partie 3 « Mode d'emploi du  
guide » pour remplir la section Suivi des tâches.*

Tâche A <b>Planifier le travail</b>	Suivi	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Interpréter le bon de travail • Interprétation juste du travail demandé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Revoir les plans, les croquis, les schémas, etc. • Lecture et interprétation justes et précises des symboles et des autres données présentés sur les plans, croquis, schémas, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Déterminer les mesures de sécurité et les équipements de protection individuelle et collective • Mesures et équipements conformes à la réglementation en santé et en sécurité du travail et aux procédures établies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Préparer et vérifier les équipements, les outils, les matériaux, les produits requis, les échafaudages et autres équipements de travail en hauteur, ainsi que les dispositifs de sécurité et les équipements de protection individuelle et collective • Sélection d'outils et d'équipements appropriés au travail à effectuer • Vérification de tous les équipements avant l'utilisation • Choix judicieux du type d'échafaudages à monter • Montage sécuritaire, stable et de niveau des échafaudages, utilisation appropriée du matériel • Choix approprié des équipements de protection individuelle et collective	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Préciser sur le chantier les parcours de tuyauterie et l'emplacement des appareils et des équipements • Mesurages et marquages précis et conformes des parcours et des localisations d'équipements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Mettre au point le plan de travail • Estimation juste des échéances et des besoins en main-d'œuvre • Plan conforme aux exigences et ordre logique d'exécution des travaux • Vérification ou obtention des autorisations et des permis requis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Commentaires du compagnon : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti	Initiales du compagnon









## Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage

- ✓ Cet élément de qualification est optionnel. Déterminer avec l'apprenti lequel des éléments 3, 4 ou 5 devra être réalisé pour répondre aux exigences du programme.
- ✓ Il est important de prévoir une portion théorique à l'apprentissage, laquelle permettra de montrer à l'apprenti comment utiliser les différents codes sur les divers procédés. Certains contenus de ces codes peuvent faire l'objet de questions à l'examen.
- ✓ La connaissance et la maîtrise des techniques de verrouillage et de cadenassage sont essentielles.
- ✓ La coordination et la communication avec les autres intervenants sont également essentielles. Une bonne planification des travaux est importante.
- ✓ L'apprenti doit être capable de lire et d'interpréter les plans et devis.
- ✓ Pour cette compétence, l'apprenti peut devoir utiliser des appareils de manutention et de levage. La santé et la sécurité doivent être en tout temps une préoccupation.
- ✓ Étant donné que l'apprenti est en processus d'apprentissage, il est important de lui apprendre à établir un ordre d'exécution des travaux conforme au plan et aux exigences, et à le respecter.
- ✓ L'apprenti doit avoir assimilé le concept de contrôle de qualité et en faire une priorité tout au long de ces travaux.

### Tâche A

#### Planifier le travail

---

- Expliquer à l'apprenti l'importance de connaître les procédures d'urgence à appliquer en cas d'accident. Lui demander par la suite de vous dire ce qu'il pourrait faire dans tel ou tel cas.
- Demander à l'apprenti de déterminer les mesures de sécurité et les équipements de protection conformément à la réglementation en santé et en sécurité du travail et aux procédures établies. Au besoin, réviser avec l'apprenti les règles et les consignes de sécurité.
- Expliquer à l'apprenti l'importance de préparer et de vérifier les équipements, les outils, les matériaux, les produits requis, les échafaudages et autres équipements de travail en hauteur, ainsi que les dispositifs de sécurité et les équipements de protection individuelle et collective.
- Expliquer l'importance de recenser toute l'information nécessaire concernant l'équipement à modifier et de respecter les délais de début et de fin des travaux.
- L'apprenti doit être en mesure d'effectuer une interprétation juste du travail demandé afin de mieux planifier le délai et les ressources nécessaires à l'exécution des travaux.

- L'apprenti doit comprendre les symboles et les autres données présentés sur les plans, les devis, les croquis, etc.
- Lui demander de préciser sur le chantier les parcours de tuyauterie et l'emplacement des appareils et des équipements en exécutant des mesurages et marquages précis et conformes des parcours et des localisations d'équipements.
- Rappeler à l'apprenti l'importance d'une coordination efficace et d'une bonne communication avec les autres intervenants.

### Tâche B

#### Effectuer les modifications

---

- Lui expliquer comment faire une vérification minutieuse des ancrages et des supports.
- Demander à l'apprenti d'installer la nouvelle tuyauterie, ses équipements et ses composants de façon sécuritaire et conformément aux codes, aux normes et aux règlements.
- S'assurer avec l'apprenti que le raccordement de la nouvelle tuyauterie sur une canalisation existante est solide, étanche, sécuritaire et exécuté selon les codes et les normes.
- Expliquer à l'apprenti que le cadenassage (verrouillage) ou l'étiquetage (ou les deux) des sources d'énergie sont d'excellents moyens de sécuriser un appareil pour les travaux de modification.

### Tâche C

#### Contrôler la qualité du travail

---

- S'assurer que l'apprenti nettoie et purge les tuyaux en éliminant complètement toute saleté à l'intérieur des tuyaux, en fonction des besoins et selon les exigences.
- Montrer à l'apprenti comment réaliser les essais d'étanchéité sur les conduits et les appareils. Souligner l'importance de procéder à une vérification complète du système après une mise sous pression.
- Demander à l'apprenti de réaliser des essais d'étanchéité sur les conduites et les appareils et les vérifier avec lui par la suite.
- Aider l'apprenti à mettre en service et à inspecter les systèmes et les appareils de manière complète et efficace.
- Souligner à l'apprenti qu'il doit suivre de façon rigoureuse les méthodes et les procédures de démarrage et de mise en œuvre, conformément aux recommandations des fabricants.

### Tâche D

#### Ranger et nettoyer le lieu de travail

---

- Rappeler à l'apprenti que le nettoyage doit être fait selon les recommandations du fabricant et celles de l'entreprise.
- Répéter à l'apprenti que la propreté de l'aire de travail permet d'éviter le gaspillage, de gagner du temps pour la suite des travaux et d'augmenter sa sécurité et celle de ses collègues.
- L'apprenti doit être en mesure de reconnaître les produits contrôlés. Il doit les manipuler et les transporter selon les normes établies, dont le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), le Règlement ( la Loi) sur le transport des marchandises dangereuses et le Règlement sur le transport des matières dangereuses (TMD).

### Tâche E

#### Consigner les données

---

- Indiquer à l'apprenti les renseignements requis pour la rédaction du rapport.
- Lui demander de mentionner la nature des modifications effectuées.
- L'apprenti doit penser à inventorier les pièces changées et à mettre à jour l'inventaire, s'il y a lieu.
- Veiller à ce que l'apprenti produise un rapport complet.



## Information complémentaire

---

- Mode d'emploi du guide
- Cadre légal et administratif
- Comment réussir votre apprentissage
- Comment superviser l'apprentissage
- Renseignements sur les employeurs
- Présentation des formulaires

## Mode d'emploi du guide

Le guide d'apprentissage s'adresse à l'apprenti et au compagnon et il sert d'outil de suivi pendant toute la durée de l'apprentissage. Le guide est également disponible sur le site *emploiquebec.net*.

**Toutes les données relatives à l'apprentissage doivent être inscrites dans le guide**, à savoir le contexte technique de l'apprentissage, s'il y a lieu, l'attestation de la maîtrise des tâches et les commentaires du compagnon. Le numéro de dossier de l'apprenti est inscrit à la première page du guide, sauf s'il s'agit d'un numéro d'assurance sociale. Le guide permet aussi au compagnon de prendre connaissance des exigences de la qualification, de planifier les apprentissages et d'en faire le suivi.

### Contenu du guide d'apprentissage

- Le **programme d'apprentissage obligatoire** établi pour obtenir le certificat indiqué à la première page.
- Des **conseils pratiques** qui visent à soutenir l'apprentissage. Ces conseils s'adressent au compagnon pour faciliter sa supervision de l'apprentissage. Imprimés sur des feuilles de couleur pour en faciliter le repérage, ils sont placés après chaque élément de qualification et sont suivis de pages de notes.
- Des **renseignements complémentaires** présentant le mode d'emploi du guide, les règlements, l'apprentissage en milieu de travail et les renseignements sur les employeurs où s'effectuera l'apprentissage.
- Les **formulaire** *Démarche de qualification professionnelle* et *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*, placés à la fin du guide. Il est important de savoir quand, comment et pourquoi remplir le formulaire de suivi. Il faut suivre les instructions fournies au début de ces formulaires.

Le formulaire *Démarche de qualification professionnelle* liste les éléments de qualification que l'apprenti doit acquérir, les heures d'apprentissage qu'il doit effectuer et les formations obligatoires qu'il doit suivre, s'il y a lieu.

Le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* permet de consigner des renseignements sur l'entreprise où s'effectue l'apprentissage et de noter où l'apprenti est rendu dans son apprentissage. Ce formulaire doit être rempli tant par le compagnon et par l'apprenti que par l'employeur.

### Contenu et suivi de l'apprentissage

Le programme d'apprentissage est divisé en **éléments de qualification** propres au certificat indiqué à la première page de ce guide. Pour se qualifier, l'apprenti doit maîtriser les tâches des éléments de qualification décrivant la compétence recherchée.

Une section de la **Partie 2** du guide est consacrée à chacun de ces éléments de qualification.

## Voici la structure type d'un élément de qualification :

### 1. Liste des tâches couvertes par un élément de qualification

*Exemple :*

1 <sup>er</sup> élément de qualification	
<b>ENTREtenir UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE</b>	
<b>Tâches</b>	
<p><b>A.</b> Planifier le travail d'entretien</p> <p><b>B.</b> Inspecter l'équipement, les composants et le câblage des systèmes électriques</p> <p><b>C.</b> Effectuer des travaux d'entretien périodique</p> <p><b>D.</b> Remplacer les pièces, les composants et l'équipement usés ou défectueux</p> <p><b>E.</b> Remettre l'équipement et les systèmes concernés en marche</p> <p><b>F.</b> Rédiger un rapport d'intervention</p>	

### 2. Contexte technique de l'apprentissage

Un tableau présente la liste de l'équipement, des systèmes ou des techniques habituellement requis pour exécuter les tâches. Certains peuvent être obligatoires pour obtenir la qualification. Ils sont indiqués dans le tableau. Dans le cas de certaines tâches, le compagnon devra indiquer au tableau « Contexte technique » les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu pour son apprentissage.

*Exemple :*

Contexte technique		<i>Ces objets d'intervention sont obligatoires pour cet élément de qualification.</i>	
<b>Note au compagnon :</b> Indiquez, en apposant vos initiales dans la case, les objets d'intervention sur lesquels l'apprenti est intervenu au cours de l'apprentissage des tâches de cet élément de qualification.			
<b>Systèmes</b>			
<input type="checkbox"/>	Systèmes de distribution d'électricité :	<input type="checkbox"/>	Systèmes à courant continu (c.c.)
<input type="checkbox"/>	à très basse tension (de 0 à 30 V)	<input type="checkbox"/>	Systèmes d'alimentation sans coupure (ASC/UPS)
<input checked="" type="checkbox"/>	à basse tension (de 31 à 750 V)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sources d'alimentation de secours
<input type="checkbox"/>	à haute tension (plus de 750 V)	<input type="checkbox"/>	Autres (Précisez) : _____
<input checked="" type="checkbox"/>	Systèmes d'éclairage et luminaires		
<input type="checkbox"/>	Systèmes de plinthes et de panneaux chauffants		
<input checked="" type="checkbox"/>	Systèmes à courant alternatif (c.a.) monophasé et triphasé		
<b>Accessoires de distribution</b>			
<input type="checkbox"/>	Connexions	<input checked="" type="checkbox"/>	Boîtes de commutation
<input checked="" type="checkbox"/>	Câbles électriques	<input type="checkbox"/>	Montage de câbles à fibres optiques ou coaxiaux
<input type="checkbox"/>	Conduits	<input checked="" type="checkbox"/>	Systèmes de mise à la terre, de mise à la masse et de continuité des masses
<input checked="" type="checkbox"/>	Artères	<input type="checkbox"/>	Autres (Précisez) : _____
<input checked="" type="checkbox"/>	Prises de courant		
<input checked="" type="checkbox"/>	Appareils de coupures		
<b>Appareillages</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositifs d'entraînement et leurs commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	Composants électriques des appareils de chauffage
<input checked="" type="checkbox"/>	Machines rotatives (tournantes) et leurs commandes :	<input checked="" type="checkbox"/>	Régulateurs
<input checked="" type="checkbox"/>	à c.c. et à c.a. monophasé	<input checked="" type="checkbox"/>	Transformateurs
<input checked="" type="checkbox"/>	à c.a. triphasé	<input checked="" type="checkbox"/>	Batteries d'accumulateurs industriels
<input type="checkbox"/>	Circuits électroniques	<input checked="" type="checkbox"/>	Automate programmable
<input type="checkbox"/>	Systèmes hydrauliques, pneumatiques et de contrôle électrique	<input type="checkbox"/>	Autres (Précisez) : _____

### 3. Tableau décrivant les sous-tâches de chacune des tâches d'un élément de qualification et suivi de l'apprentissage

Chaque tâche d'un élément de qualification comprend un ensemble de sous-tâches décrivant les actions à réaliser pour accomplir la tâche. Ces sous-tâches sont listées dans un tableau qui sert à suivre et à commenter les progrès de l'apprenti. **Le guide contient un tableau pour chaque tâche d'un élément de qualification.** (Dans l'exemple de la page suivante, les sous-tâches sont numérotées de 1 à 5).

Sous chaque sous-tâche, on trouve la liste des critères de performance afin que l'apprenti comprenne ce qui est considéré comme une tâche bien faite et aussi, pour guider le compagnon dans sa supervision de l'apprentissage.

Le compagnon se sert de la section « Suivi » pour confirmer (√) que l'apprenti maîtrise la sous-tâche. En fonction du contexte de travail particulier de l'entreprise, il peut parfois arriver qu'une sous-tâche ne puisse pas être effectuée. Dans ce cas, il faut inscrire « n/a » (non applicable) dans le tableau de suivi des tâches. À la suite de la liste des sous-tâches, on trouve des espaces lignés où le compagnon peut noter ses commentaires. Enfin, une section au bas du tableau sert à confirmer que l'apprenti a appris la tâche et qu'il la maîtrise. **L'apprenti et le compagnon doivent y apposer leurs initiales.**

Lorsque l'ensemble des tâches d'un élément de qualification est maîtrisé, l'apprenti et le compagnon attestent l'achèvement de cet apprentissage en signant le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*.

Voir l'exemple à la page suivante :

« *Comment remplir un tableau décrivant les activités d'une tâche* ».

### 4. Conseils pratiques pour superviser l'apprentissage des tâches

Chaque section consacrée à un élément de qualification est suivie de conseils pour superviser l'apprentissage. Ces conseils s'adressent d'abord au compagnon, mais ils peuvent aussi être utiles à l'apprenti. Les conseils donnés dans ces sections le sont à titre d'exemples.

**Exemple « Comment remplir un tableau décrivant les activités d'une tâche » :**

<b>Tâche D</b> <i>Indiquez, dans le tableau Contexte technique (page 14), où l'apprenti est intervenu dans cette tâche.</i>		
<b>Remplacer les pièces, les composants et l'équipement usés ou désuets</b> <sup>(1)</sup>	<b>Suivi</b>	
	Maîtrisée √	N/A √
1. Déterminer les besoins découlant des cycles d'utilisation et d'usure <sup>(2)</sup> • Interprétation des procédures d'entretien des systèmes, de l'équipement et des composants <sup>(3)</sup> • Respect des cycles d'entretien <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sécuriser les lieux, l'équipement et les personnes <sup>(2)</sup> • Application complète des règles et des principes de sécurisation (cadenassage) <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Changer les pièces, les composants ou l'équipement usés ou désuets <sup>(2)</sup> • Établissement de la priorité des réparations <sup>(3)</sup> • Utilisation de matériaux et d'équipement compatibles <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Consigner officiellement les données pour les rendre accessibles <sup>(2)</sup> • Consignation complète des données sur les bons de travail <sup>(3)</sup> • Accessibilité de la documentation <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Nettoyer les lieux de travail <sup>(2)</sup> • Mise au rebut des pièces défectueuses ou usées <sup>(3)</sup> • Décontamination conforme aux normes environnementales <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Commentaires du compagnon :</i> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		

**Attestation de la maîtrise de cette tâche**  
Apposez vos initiales.

Initiales de l'apprenti (4)	Initiales du compagnon (4)
--------------------------------	-------------------------------

**Légende :**

- (1) Tâche D – 4<sup>e</sup> tâche de l'élément de qualification – Entretien d'une installation électrique.
- (2) Les sous-tâches de la tâche D.
- (3) Les critères de performance à partir desquels le compagnon se base pour confirmer que l'apprenti maîtrise chacune des sous-tâches.
- (4) Le compagnon et l'apprenti doivent apposer leurs initiales dans cet espace lorsque la tâche est maîtrisée.

## Cadre de références

### Avertissement :

Le contenu de cette partie ne peut servir à des fins juridiques. Seul le texte de la loi et des règlements permet de faire une interprétation légale. Consultez le site *emploiquebec.net* pour plus de renseignements sur les règlements, les programmes et les procédures.

Le programme d'apprentissage décrit dans ce guide mène à la délivrance d'un certificat de qualification en vertu de l'article 29.1 de la Loi sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre (L.R.Q., c. F-5).

## Conditions de délivrance du certificat de qualification

### 1. Détenir une carte d'apprenti valide

#### Obtention

La personne doit s'inscrire auprès du Centre administratif de la qualification professionnelle d'Emploi-Québec en remplissant le formulaire requis. Elle reçoit ensuite une trousse d'apprentissage constituée normalement :

- d'une carte d'apprenti;
- du guide d'apprentissage;
- d'une copie des deux formulaires (*Démarche de qualification professionnelle* et *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*).

#### Renouvellement de la carte d'apprenti

Un avis de renouvellement est expédié à l'apprenti quelques semaines avant l'échéance de sa carte. Pour chaque renouvellement, l'apprenti doit remplir le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* et le joindre à sa demande de renouvellement adressée au Centre administratif de la qualification professionnelle d'Emploi-Québec. L'apprenti doit alors payer les droits exigibles.

### 2. Accomplir son apprentissage

#### Maîtriser tous les éléments de qualification

L'apprentissage se fait en milieu de travail. Il n'est pas obligatoire de respecter l'ordre de présentation des éléments de qualification utilisé dans le guide. Cependant, l'apprenti doit avoir maîtrisé tous les éléments de qualification requis pour obtenir le certificat visé.

Dès que l'apprenti a complété l'apprentissage d'une tâche et que le compagnon en a fait une évaluation satisfaisante, l'apprenti et le compagnon apposent leurs initiales dans l'espace prévu à cet effet dans le guide.

Lorsque l'apprenti a maîtrisé un élément de qualification, le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* peut être rempli et adressé au Centre administratif de la qualification professionnelle d'Emploi-Québec.

### Réussir la formation théorique obligatoire

L'apprentissage d'une qualification peut exiger des connaissances qui ne peuvent pas être acquises en milieu de travail. Dans ce cas, le programme d'apprentissage requiert la réussite de formations professionnelles listées dans le document *Démarche de qualification professionnelle*. Emploi-Québec peut reconnaître des cours que l'apprenti a suivis auparavant. Tout cours reconnu dans le cadre des programmes de qualification qui couvre la matière de la formation obligatoire sera accepté. Pour plus de renseignements, communiquez avec le Centre administratif de la qualification professionnelle d'Emploi-Québec.

La réussite de la formation obligatoire doit être consignée dans le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* accompagné des documents servant de preuve à cet effet.

### Respecter la durée minimale

Le rythme de l'apprentissage peut varier selon les réalités du milieu de travail et les capacités de l'apprenti à exécuter les tâches consignées dans le guide. Cependant, la **durée minimale** prescrite doit être respectée. L'expérience antérieure dans des tâches semblables peut être créditée.

## 3. Se présenter à l'examen et le réussir

### L'inscription à l'examen

Dès la fin de son apprentissage, après avoir complété toutes les exigences du programme, l'apprenti peut s'inscrire à l'examen auprès du Centre administratif de la qualification professionnelle d'Emploi-Québec.

### L'examen

Généralement, l'examen dure une demi-journée et se présente sous la forme de questions ou de problèmes avec un choix de réponses. Une version anglaise de l'examen est disponible pour les personnes qui maîtrisent mieux cette langue. L'examen utilise habituellement les systèmes de mesure métrique et impérial puisqu'il est possible que la personne qualifiée doive employer ces deux systèmes dans l'exécution de ses tâches. Les renseignements sur la documentation et le matériel permis (une calculatrice par exemple), ainsi que d'autres informations sur la préparation à l'examen, sont disponibles sur le site Internet d'Emploi-Québec ou au Centre administratif de la qualification professionnelle.

**La réussite à l'examen permet d'obtenir le certificat de qualification.**

## Autres conditions relatives aux certificats de qualification

### Durée et conditions de renouvellement d'un certificat de qualification

Le certificat de qualification est valide à compter de sa date de délivrance jusqu'à la date du quatrième anniversaire de naissance du titulaire qui suit cette délivrance. Par la suite, il peut être renouvelé sans frais, pour des périodes de quatre ans.

Une formation pour mise à jour des compétences professionnelles peut être exigée. Dans ce cas, le travailleur ou la travailleuse reçoit un avis en ce sens lors de l'obtention ou du renouvellement de son certificat. Il ou elle doit suivre cette formation avant la date du prochain renouvellement de son certificat.

Une personne qui n'a pas fait de demande de renouvellement de son certificat dans un délai maximal de six ans doit se présenter à un nouvel examen de qualification. En cas d'échec, elle ne peut être réadmise à l'examen à moins d'avoir complété à nouveau l'apprentissage.

### Droits exigibles

Des droits sont exigibles par Emploi-Québec pour l'inscription à l'apprentissage et à l'examen de qualification, ainsi que pour le renouvellement de la carte d'apprenti. Ces droits sont indexés annuellement. Voir le site Internet d'Emploi-Québec pour le détail sur le montant des droits en vigueur. ([emploi.quebec.net](http://emploi.quebec.net))

### Infractions et sanctions

La Loi sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre (L.R.Q., chapitre F-5) précise que toute personne qui fait une fausse entrée dans un livre ou falsifie un document prescrit par la loi, fait ou signe une déclaration fausse, ou fait usage d'une telle entrée, d'un tel document ou d'une telle déclaration commet une infraction qui est passible d'une amende d'au moins 325 \$ et d'au plus 700 \$ par jour ou fraction de jour que dure l'infraction.

### Recours

Toute personne qui se croit lésée par une décision rendue peut, dans les 30 jours suivant la date où elle en a pris connaissance, demander au Ministère de procéder au réexamen administratif de la décision rendue en écrivant à l'adresse suivante :

Service de réexamen administratif de la qualification professionnelle  
Direction régionale – Centre-du-Québec  
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité Sociale  
1680, boulevard Saint-Joseph, RC, bureau 07  
Drummondville (Québec) J2C 2G3

## Comment réussir votre apprentissage

L'apprentissage en milieu de travail est une période de formation et de mise en œuvre des connaissances acquises en situation réelle de travail pour des tâches définies dans le guide. Les conseils qui suivent peuvent vous aider à maximiser les bénéfices de cet apprentissage et la réussite de la qualification.

### Prendre votre apprentissage en main

Dès le début de votre engagement dans la démarche d'apprentissage, vous êtes responsable de votre inscription à Emploi-Québec. Pendant l'apprentissage, vous devrez informer Emploi-Québec de tout changement qui survient et vous assurer de renouveler votre carte d'apprenti et d'envoyer le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*. À la fin de votre apprentissage, vous êtes responsable de vous inscrire à l'examen dans les délais prescrits.

Voyez avec votre employeur comment vous pourrez expérimenter toutes les situations de travail qui vous permettront de compléter l'ensemble des éléments de qualification. Si des difficultés se présentent, discutez-en avec l'agent d'Emploi-Québec qui assure le suivi de votre apprentissage.

**Le guide que vous détenez est votre propriété. C'est dans ce document que doivent figurer les évaluations de vos apprentissages. Présentez-le à votre compagnon pour qu'il remplisse les sections qui le concernent.**

Prenez bien soin de conserver ce guide, car il pourra vous être utile pour démontrer vos compétences ultérieurement.

Dans certains cas, les apprentis et leurs employeurs peuvent bénéficier de crédits d'impôts et d'aide financière. Pour obtenir plus de renseignements à ce sujet, communiquez avec Emploi-Québec qui vous dirigera vers les organismes concernés.

### Être en contrôle de votre formation en milieu de travail

Le guide décrit de façon détaillée les tâches à réaliser et les objectifs à atteindre dans chaque cas. N'attendez pas d'être en situation de travail pour comprendre ce que l'on attend de vous.

Devancez les attentes de votre compagnon. Des conseils pratiques pour l'apprentissage (pages de couleur du guide) peuvent vous aider à compléter l'information que votre compagnon vous donnera et à mieux la comprendre.

Prenez des notes sur le déroulement de votre apprentissage en plus de celles qui figurent dans le guide. Chaque fois que vous utilisez des connaissances pour exécuter des tâches, notez vos références, car cela pourra vous être utile pour préparer votre examen.

### Démontrer et développer votre motivation

N'hésitez pas à questionner votre compagnon, autant pour obtenir des précisions sur le travail à réaliser qu'une rétroaction de sa part. Vous lui démontrerez ainsi votre volonté d'apprendre.

Au-delà des attentes décrites dans le guide, fixez-vous vos propres objectifs. Si le but à atteindre vous semble inaccessible, prenez le temps de diviser les tâches en une suite d'objectifs plus simples.

### **Adopter des attitudes et des comportements conformes aux attentes de l'entreprise**

L'entreprise dans laquelle vous faites votre apprentissage a ses propres modes d'organisation du travail. Vous devez vous adapter à ses méthodes pour vous intégrer à votre environnement professionnel.

Peu importe le métier, vous devez respecter des règles de santé et de sécurité au travail pour assurer votre propre sécurité, mais aussi celle de vos collègues, des autres intervenants et finalement, celle du public et des clients de l'entreprise. À chaque instant de votre activité professionnelle, vous devez appliquer ces règles et être vigilant face aux risques encourus.

### **Acquérir les connaissances nécessaires pour la qualification**

Le programme de qualification peut vous obliger à suivre des formations inscrites dans le document *Démarche de qualification professionnelle*. Vous êtes responsable de vous inscrire à ces cours si vous ne les avez pas déjà suivis. Vérifiez si votre entreprise a une politique de remboursement des frais de formation. Si vous ne pouvez pas démontrer, à l'aide du formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*, que vous avez suivi et réussi ces formations avec succès, vous ne pourrez pas vous inscrire à l'examen de qualification d'Emploi-Québec.

Le programme peut suggérer d'autres connaissances ou contenus de formation (voir « Connaissances nécessaires pour la qualification » dans la Partie 1 du guide). Il est fortement recommandé que vous acquériez ces connaissances et cherchiez les meilleurs moyens pour y avoir accès. Certaines d'entre elles pourraient faire l'objet de questions d'examen.

### **Préparer l'examen**

À la fin de votre apprentissage, un examen de qualification administré par Emploi-Québec vérifiera votre maîtrise des différentes tâches de la qualification. Les questions d'examen réfèrent à des situations (problèmes) que vous pouvez rencontrer dans l'exercice de ces tâches. Cela implique aussi que vous compreniez le pourquoi des choses afin de pouvoir diagnostiquer un problème technique par exemple, et suppose que vous ayez acquis des connaissances théoriques. C'est aussi le cas des normes techniques, telles que les codes, dont vous devrez parfois mémoriser certains articles importants, sinon savoir comment les consulter. Dans certains cas, ces documents, ou des extraits, sont fournis à l'examen pour vous aider à résoudre des problèmes.

Votre apprentissage, tel que détaillé dans le guide, et les activités de formation recommandées ou obligatoires vous préparent à l'examen. Vous devriez cependant réviser des connaissances que vous auriez moins utilisées dans les mois précédant cet examen. Ne vous fiez pas au seul fait qu'un code ou autre document technique vous sera alors fourni : si vous n'êtes pas familier avec le contenu en question, vous perdrez du temps à chercher les réponses.

Des renseignements supplémentaires sur la préparation à l'examen et sur les documents permis sont disponibles sur le site Internet d'Emploi-Québec ([emploi.quebec.net](http://emploi.quebec.net)) ou en téléphonant au numéro 1 866 393-0067.

## Comment superviser l'apprentissage

La mise en œuvre d'un programme d'apprentissage en milieu de travail est un investissement pour l'entreprise et pour la personne en formation. Il est donc important de se donner les conditions qui assurent le meilleur retour possible sur l'investissement.

Voici quelques conseils à l'intention des compagnons pour favoriser le transfert de leurs compétences, faciliter l'apprentissage et évaluer les progrès de l'apprenti au cours du programme.

### **Planifier la progression de l'apprentissage**

Au moyen du guide, déterminez les travaux qui permettent d'accomplir les tâches listées pour chaque élément de qualification. Prévoyez une progression dans la complexité d'exécution de ces tâches. Il faut, si possible, prévoir une variété de mises en situation (ex. : intervenir sur différents types de systèmes, de matériaux, de technologies, d'énergies, etc.) pour assurer la maîtrise d'une compétence.

### **Donner à l'apprenti la documentation dont il aura besoin**

L'apprenti doit pouvoir disposer de toute la documentation qui lui permettra de trouver l'information nécessaire à l'exécution de la tâche. Il est donc utile de lui fournir cette documentation ou les moyens de se la procurer.

### **Assurer la coordination des compagnons désignés**

Plus d'un compagnon peut être responsable d'accompagner l'apprenti au cours de son apprentissage dans l'entreprise. Il est donc essentiel que toutes les personnes concernées puissent échanger des renseignements afin d'assurer la cohérence et le suivi du cheminement de l'apprenti.

### **Donner des objectifs clairs et préciser vos attentes**

Lorsque vous confiez l'exécution d'une tâche à un apprenti, il faut lui indiquer le plus précisément possible le résultat attendu, le délai d'exécution et les critères qui permettent de s'assurer que le travail a été bien exécuté.

### **Préciser le cadre d'exécution sécuritaire des tâches**

Il est nécessaire d'indiquer toutes les conditions qui permettront d'exécuter la tâche de façon sécuritaire pour les personnes et pour le matériel. Il faut aussi tenir compte du respect des méthodes et de l'organisation du travail propres à l'entreprise.

### **Faire une démonstration de l'exécution des tâches**

Dans un premier temps, démontrez à l'apprenti la façon d'exécuter une tâche selon les pratiques exigées afin qu'il puisse mieux comprendre ce qu'on attend de lui. Il est également important de lui donner tous les conseils tirés de votre expérience de spécialiste des travaux que vous lui confiez.

### **Estimer l'autonomie de l'apprenti**

Au fil de l'exécution des tâches, évaluez le degré d'autonomie de l'apprenti pour les réaliser. Cependant, vous devez constamment superviser l'apprenti tant qu'il n'a pas maîtrisé les éléments de qualification. Une fois cette maîtrise confirmée dans la documentation (voir la section « Cadre légal et administratif »), l'apprenti peut exécuter les tâches sous supervision, sans toutefois que vous soyez nécessairement à ses côtés.

### **Communiquer vos observations à l'apprenti au fur et à mesure de son apprentissage**

Pendant ou à la fin d'une tâche, vous pouvez formuler un jugement sur les façons de faire de l'apprenti. Évaluez ses gestes, ses comportements et ses attitudes pendant l'exécution d'une tâche en les comparant à ceux que vous auriez adoptés dans la même situation.

Si l'apprenti éprouve des difficultés à satisfaire aux critères de rendement attendu, proposez-lui des correctifs et faites-lui reprendre l'exécution de la tâche jusqu'à ce qu'il la maîtrise.

Cette rétroaction doit être constructive et motiver l'apprenti. Essayez de répondre à ses questions en vous fondant sur votre propre expérience.

### **Évaluer les résultats de l'apprentissage**

L'évaluation sert à mesurer l'écart qu'il peut y avoir entre les compétences observées chez l'apprenti et les compétences attendues, suivant les critères de rendement et les exigences définis dans le programme. L'apprentissage est terminé lorsque l'apprenti peut exécuter les tâches de façon satisfaisante et sans aide, en respectant les critères de performance établis et les exigences prescrites dans les règlements.

## **Rôle du compagnon**

### **Consigner les résultats**

Le compagnon consigne ses évaluations dans le guide d'apprentissage en apposant ses initiales à l'endroit prévu pour chaque tâche. Les initiales de l'apprenti doivent aussi figurer à côté des siennes.

C'est le compagnon qui est responsable de confirmer la maîtrise des éléments de qualification et qui doit en attester sur le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle*.

### **Supervision**

Le compagnon est responsable d'offrir la supervision adaptée à l'apprenti et qui convient aux exigences réglementaires.

Tant que l'apprentissage d'un élément de qualification n'est pas complété, le compagnon doit exercer une supervision sur place, à proximité de l'apprenti.

Lorsque la maîtrise d'un élément de qualification est reconnue, le compagnon continue à contrôler le travail de l'apprenti, mais sa présence à proximité n'est plus nécessaire. Il doit toutefois rester disponible en cas de besoin.





## Présentation des formulaires

### 1. Démarche de qualification professionnelle (01-1002)

Le document *Démarche de qualification professionnelle* présente les étapes et les apprentissages que devra faire l'apprenti pour obtenir son certificat de qualification. Le document est particulier à chaque apprenti.

On y tient compte des acquis (expériences et formation théorique) qui lui ont été reconnus pour établir les éléments du programme d'apprentissage qu'il devra suivre. La reconnaissance des acquis est faite à partir des renseignements fournis par l'apprenti lors de son inscription au programme et lors de la mise à jour de sa démarche d'apprentissage.

#### **Les renseignements qui apparaissent au document :**

- Le nombre d'heures de travail à effectuer sous la supervision d'un travailleur qualifié (durée de l'apprentissage)
- La formation théorique requise, s'il y a lieu
- Les éléments de qualifications à être acquis et évalués en situation de travail
- L'examen à réussir
- D'autres éléments peuvent être spécifiés, s'il y a lieu

La section « À réaliser » indique les étapes à franchir par l'apprenti pour compléter son programme d'apprentissage.



## 2. Suivi de la démarche de qualification professionnelle (01-1003)

### Quand remplir ce formulaire?

Il est obligatoire de remplir le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* et de l'envoyer à Emploi-Québec dans les cas suivants :

- au moment du renouvellement de la carte d'apprenti;
- à tout autre moment où l'apprenti doit informer Emploi-Québec d'une modification à son dossier (changement d'employeur, progression de sa démarche de qualification, etc.);
- à la demande d'Emploi-Québec.

### Comment remplir ce formulaire?

Voir le modèle de la page ci-contre pour les numéros des sections et des éléments.

#### Section 1

L'apprenti doit fournir l'ensemble des renseignements demandés concernant :

- l'employeur,
- la travailleuse qualifiée ou le travailleur qualifié,
- le compagnon, s'il y a lieu.

Il peut se faire aider par ces personnes pour remplir le formulaire.

#### Section 2

Période couverte : indiquer la période pour laquelle le document est produit.

#### Section 3

Dans la section 3 sont déjà inscrits les éléments du programme personnalisé propre à l'apprenti. Il faut compléter l'information selon les consignes ci-dessous.

- *Élément A*

Indiquer la période pendant laquelle le travail a été supervisé par un travailleur qualifié, le nombre d'heures effectuées et le nom de l'entreprise. Un représentant de l'employeur doit signer cette section et indiquer son titre afin d'attester l'information.

- *Élément B*

Sous la rubrique « Titre des formations suivies » correspondant à la formation demandée, inscrire la liste des formations suivies. Elles doivent correspondre à la formation demandée. Fournir une photocopie lisible des attestations.

- *Élément C*

Pour chaque élément de qualification acquis durant la période de référence, l'apprenti, le travailleur qualifié (ou le compagnon), ainsi que le représentant de l'entreprise doivent signer à l'endroit indiqué.

- *Élément D*

Les autres exigences, s'il y a lieu; fournir une photocopie lisible des pièces attestant que l'exigence a été satisfaite.

#### Section 4

Sous le titre « Commentaires », l'apprenti, le travailleur qualifié (ou le compagnon) ou l'employeur peuvent inscrire toute information complémentaire destinée à Emploi-Québec.

## Mise à jour

L'information transmise dans le formulaire permet à Emploi-Québec :

- de mettre à jour ses dossiers;
- d'acheminer à l'apprenti une mise à jour de sa démarche de qualification professionnelle. L'apprenti doit transmettre ce document mis à jour au moment de la prochaine activité de suivi.

*Exemple (cas fictif) :*

Emploi Québec		Suivi de la démarche de qualification professionnelle	
Prénom et nom de l'apprenti JEAN TREMBLAY		Numéro de dossier 123456789012	Date 12 octobre 2007
Nom de l'entreprise (Raison sociale) <i>Compagnie d'électricité inc.</i>		Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) 99876765432	Ind. rég. / Téléphone 450 444-9999
Adresse 1223 De L'Industrielle, Local 350, Parc technologique, Montréal, Québec		Nom de la personne représentant l'entreprise <i>Martine Faubert</i>	Code postal G1K 1W1
Nom de la travailleuse qualifiée, du travailleur qualifié ou du compagnon <i>Claude Martel</i>		Numéro de dossier 2121343466	
<b>Certificat en électricité</b>		Période couverte : Du 2009-01-15 au 2010-07-15	Année-Mois-Jour
Élément du programme			
• Nombre d'heures de travail effectuées sous la supervision d'une travailleuse qualifiée ou d'un travailleur qualifié Période du 2009-01-15 au 2010-07-15 Nombre d'heures : 3 500			
Nom de l'entreprise <i>Compagnie d'électricité inc.</i> Titre : <i>Contremaître</i> Signature : <i>Martine Faubert</i>			
Titre des formations suivies correspondant à la formation demandée (Annexer les photocopies des pièces justificatives)			
• Formation			
1. Cours en santé et sécurité			
• Éléments de qualification à acquérir et à évaluer en situation de travail Signatures : Apprenti/Apprentie			
1. Entretien une installation électrique			
2. Réparer une installation électrique			
3. Poser, modifier ou restaurer une installation électrique			
Travailleuse qualifiée/Travailleur qualifié/Compagnon			
Représentante/Représentant de l'entreprise			
Commentaires :			

1

2

3

4

Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale  
01-1003 (07-2011)

Veuillez insérer ce document dans l'espace prévu à cette fin dans le guide d'apprentissage.

