



GUIDE DE PRÉPARATION

Manuel de contrôle de la qualité

Destiné aux fabricants d'équipements sous pression, d'accessoires, d'appareils miniatures et de tuyauterie ainsi qu'aux réparateurs d'équipements sous pression et aux exploitants-utilisateurs

Régie
du bâtiment

Québec 

Le présent document a été produit par la Direction des équipements sous pression de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) avec la collaboration de la Direction des communications de la RBQ.

ISBN (PDF) : 978-2-550-94674-8

© Gouvernement du Québec, 2023

La reproduction partielle ou totale est autorisée à condition de mentionner la source.

Introduction

Le présent guide s'adresse aux entreprises ayant à leur emploi du personnel qualifié pour effectuer des activités en conformité avec le Règlement sur les installations sous pression.

La section générale du guide concerne tous les intervenants mentionnés. Les fiches additionnelles sont classées selon les champs d'activité.

Votre entreprise doit élaborer son manuel en se basant sur ses propres méthodes de travail et en couvrant les points du guide applicables à ses activités.

Le manuel de contrôle de la qualité doit comporter tous les points du guide qui s'appliquent à votre entreprise. Afin de vérifier ces points, vous devez écrire dans la colonne référence manuel **le numéro de la section ou du chapitre ainsi que le numéro de paragraphe de votre manuel qui couvrent ces points**. Si ce n'est pas applicable, veuillez l'indiquer.

Votre entreprise doit utiliser son propre papier en-tête et/ou son logo pour rédiger le manuel de contrôle de la qualité. Le manuel de contrôle de la qualité doit décrire le programme. Chaque section du manuel doit contenir les points suivants :

- le but de la section ;
- le titre du responsable de l'application et du contrôle de cette section ;
- le niveau de révision et la date.

Rappel : Votre entreprise doit employer du personnel qualifié pour exécuter les travaux. Elle doit aussi avoir un programme de contrôle de la qualité implanté conforme aux exigences de la RBQ.

Votre entreprise doit avoir en sa possession :

- le Règlement sur les installations sous pression ;
- le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (CSA B51) ;
- la section du Code ASME selon laquelle l'appareil sous pression, l'accessoire et/ou la tuyauterie seront construits ainsi que tous les autres codes référencés (voir la liste des codes requis sur notre site Web) ;
- le Code NBIC Part 3 si vous voulez faire des réparations ou des modifications aux appareils sous pression.

Pour faciliter l'étude de votre manuel par la RBQ, il est recommandé de fournir ce guide dûment rempli. [Consultez notre site Web](#) pour connaître les documents et les formulaires à joindre à votre demande de permis.

Les annexes de ce guide fournissent des exemples des différentes sections que doit contenir votre manuel.

Organisation du guide

Fiche supplémentaire en lien avec le champ d'activité de la demande

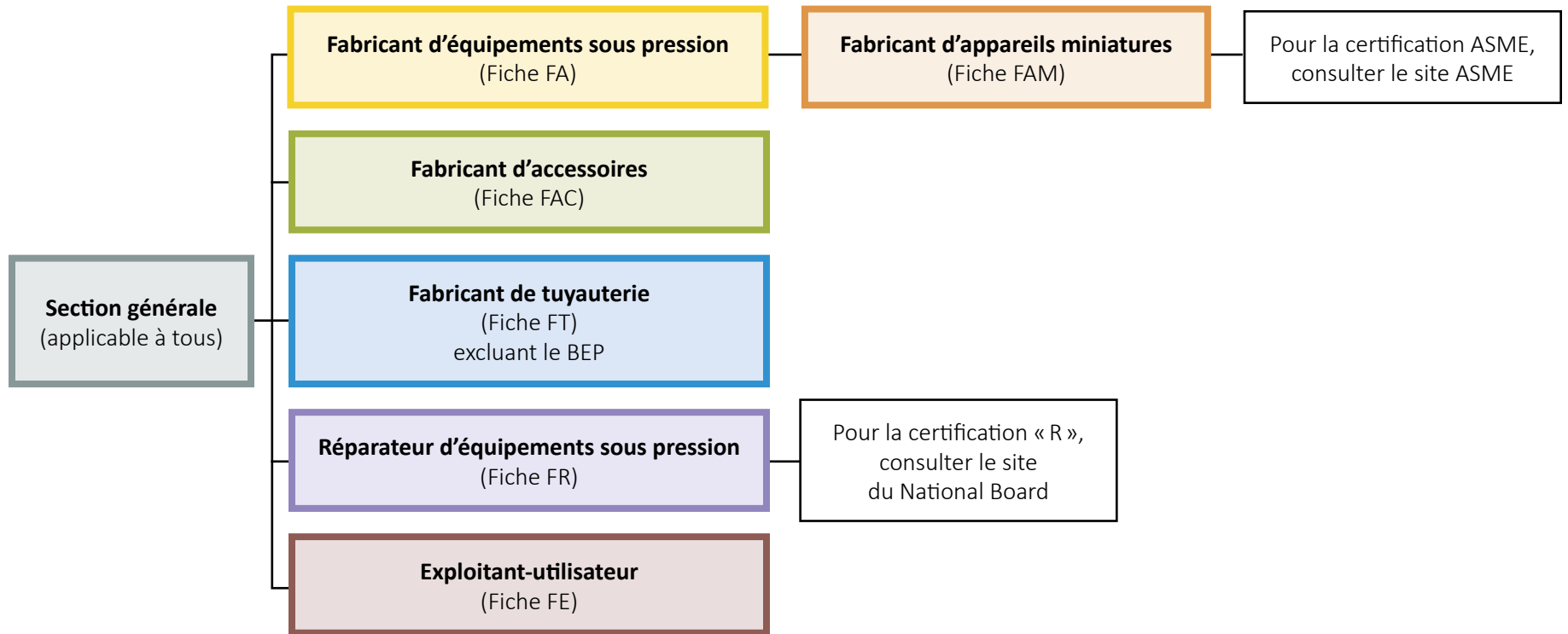


Table des matières

Section générale	7
Page couverture	7
Table des matières	8
Abréviations et définitions	8
G-1 Contrôle du manuel et des révisions	8
G-2 Autorité et responsabilités	10
G-3 Organisation	11
G-4 Spécifications, calculs de conception et dessins	11
G-5 Contrôle des matériaux	13
G-6 Programme d'inspection et d'essai	15
G-7 Non-conformités	16
G-8 Contrôle du soudage	17
G-9 Examens non destructifs	21
G-10 Traitement thermique	23
G-11 Étalonnage	24
G-12 Formation du personnel	25
G-13 Inspecteur autorisé	25
G-14 Formulaires	26
Fiche Fabricant d'équipements sous pression	27
FA-4 Spécifications, calculs de conception et dessins	27
FA-5 Contrôle des matériaux	28
FA-6 Programme d'inspection et d'essai	28
FA-7 Non-conformités	29
FA-9 Examens non destructifs	29
FA-12 Documentation	30
FA-16 Assemblage en chantier	30

Fiche Fabricant d'accessoires31
FAC-4 Spécification, calculs de conception et dessins	31
FAC-6 Programme d'inspection et d'essai	32
FAC-12 Documentation	32
Fiche Fabricant d'appareils miniatures33
FAM-13	33
Fiche Fabricant de tuyauterie36
FT-4 Spécification, calculs de conception et dessins	36
FT-9 Examens non destructifs	37
FT-12 Documentation	37
Fiche Réparateur d'équipements sous pression38
FR-1 Introduction	38
FR-4 Spécification, calculs de conception et dessins	39
FR-5 Contrôle des matériaux	40
FR-6 Programme d'inspection et d'essai	40
FR-12 Documentation	42
Fiche Exploitant-utilisateur43
Annexes45

Section générale

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>Page couverture</p> <p>La page couverture doit refléter le dernier niveau d'édition et le dernier niveau de révision. Elle doit être contrôlée par la table des matières et spécifier les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom et adresse complète de l'entreprise (usine); • Titre : Manuel de contrôle de la qualité; • Champ d'application; • Numéro de contrôle du manuel; • Détenteur du manuel; • Niveau d'édition et niveau de révision; • Date. <p>Pour voir un exemple de page couverture, consultez l'annexe 1.</p> <p>Un manuel peut avoir plusieurs champs d'activité.</p> <p>1- Fabricant d'équipements sous pression et d'appareils miniatures s'il y a lieu 2- Fabricant d'accessoires et/ou de tuyauterie 3- Réparateur d'équipement sous pression 4- Installateur de tuyauterie 5- Installateur d'équipements sous pression</p> <p>Nous vous recommandons d'avoir des sections spécifiques pour chacun des champs d'activité afin de pouvoir y mettre les différentes exigences des codes applicables.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section I PG-105.4 ASME Section IV HG-540.4 ASME Section VIII Division 1 UG-117(f)	<p>Table des matières</p> <p>La table des matières doit contrôler toutes les sections du manuel et prévoir un endroit pour démontrer (signature et date) l'approbation par le responsable du contrôle de la qualité de l'entreprise et l'acceptation par un inspecteur autorisé de la RBQ.</p> <p>Pour voir un exemple de table des matières, consultez l'annexe 2.</p>		
ASME Section I Appendix A-302.15 ASME Section IV Appendix F-202.11 ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-17	<p>Abréviations et définitions</p> <p>Si vous utilisez des abréviations dans le manuel, vous devez avoir une section qui liste les abréviations et les définitions.</p> <p>Cette note doit être ajoutée :</p> <p>Lorsque les termes <i>revoir</i>, <i>accepter</i>, <i>autoriser</i>, <i>vérifier</i>, <i>approuver</i> ou <i>certifier</i> sont utilisés, une signature ou des initiales ainsi que la date doivent être apposées sur le document concerné. Si une autre méthode est utilisée (ex. : signature électronique), en faire la description.</p> <p>Pour voir un exemple d'abréviations, consultez l'annexe 3.</p>		
ASME Section I PG-105.4 ASME Section IV HG-540.6 ASME Section VIII Division 1 UG-117(f) CSA B51 2019 4.9 & 4.10	<p>G-1 Contrôle du manuel et des révisions</p> <p>G-1.0 Cette section a pour but de préciser comment le manuel sera contrôlé.</p> <p>G-1.1 Préciser que le manuel de contrôle de la qualité est rédigé et révisé pour refléter les particularités de l'entreprise, les critères de la réglementation, le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (CSA B51) et les codes de référence utilisés.</p> <p>G-1.2 Identifier le responsable de la préparation, de l'approbation, de la distribution, de la mise en application et du contrôle du manuel de contrôle de la qualité (y compris les formulaires), de ses révisions et/ou nouvelles éditions.</p> <p>G-1.3 Identifier le responsable qui doit prendre connaissance des changements à la réglementation, aux codes utilisés, etc., suivant leur parution, afin de déterminer l'impact sur le Programme de contrôle de la qualité et d'en faire la révision dans les délais prescrits.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section I Appendix A-302.13.2.1</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.10.2.1</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-15(c)</p>	<p>G-1-.4 Spécifier comment la revue de la réglementation, des codes, etc., sera documentée (signature ou initiales et date sur le sommaire des changements ou sur une feuille qui liste tous les documents utilisés).</p> <p>G-1.5 Si les changements nécessitent une révision du manuel de contrôle de la qualité, identifier le responsable qui doit approuver la révision et la présenter à l'inspecteur autorisé pour acceptation.</p> <p>G-1.6 Préciser comment le manuel sera révisé (de façon général ou par section). Comment la révision sera-t-elle identifiée ? Avec un sigle ou une ligne verticale vis-à-vis du paragraphe révisé et le niveau de révision ? Préciser que la page couverture et la table des matières du manuel seront révisées pour refléter la date du nouveau niveau de révision.</p> <p>G-1.7 Préciser qu'une révision proposée doit être acceptée (signature et date sur la table des matières) par l'inspecteur autorisé avant d'être incluse au manuel de contrôle de la qualité et mise en application.</p> <p>G-1.8 Dans le cas où les formulaires sont contrôlés individuellement, spécifier qu'un ajout au contenu du formulaire doit être approuvé par le responsable et accepté par l'inspecteur autorisé avant d'être utilisé. Lors de la prochaine révision au manuel, le formulaire y sera incorporé (s'il y a lieu).</p> <p>G-1.9 Préciser qu'une nouvelle édition du manuel pourra être rédigée tous les trois ans et seulement lors du renouvellement du permis. La nouvelle édition du manuel abaissera tous les niveaux de révision à zéro (sections et formulaires) et tous les indicateurs de révision (sigle ou ligne verticale) seront enlevés. Une nouvelle édition du manuel doit être approuvée par le responsable et acceptée par l'inspecteur autorisé avant d'être mise en application.</p> <p>G-1.10 Décrire la méthode utilisée pour contrôler les différentes copies du manuel. Le responsable doit avoir une liste de détenteurs de copies contrôlées. Pour voir un exemple de liste des détenteurs, consultez l'annexe 4.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-1.11 Préciser que la copie contrôlée du manuel de la RBQ (bureau de Montréal) aura préséance advenant une divergence entre les autres copies contrôlées.</p> <p>G-1.12 Est-ce qu'il y a une copie du manuel accessible aux employés au moyen d'un système informatique ? Si oui, préciser que le responsable doit s'assurer d'intégrer dans le système informatique la copie du manuel, approuvé par la responsable et accepté par l'inspecteur autorisé à la suite d'une révision ou d'une nouvelle édition.</p> <p>G-1.13 Préciser que la copie sur le réseau, disponible pour consultation (lecture) seulement, ne pourra être modifiée.</p> <p>G-1.14 Préciser qu'une copie contrôlée du manuel de contrôle de la qualité est disponible pour l'inspecteur autorisé en tout temps sur les lieux du travail.</p>		
<p>ASME Section I Appendix A-302.1</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.1</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-3</p> <p>B-1.1, r.6.1</p> <p>18.3, 23</p>	<p>G-2 Autorité et responsabilités</p> <p>G-2.1 Rédiger une déclaration selon laquelle l'application du programme de contrôle de la qualité est obligatoire et spécifier à quels codes il est appliqué. Cette déclaration doit être datée et signée par la plus haute autorité de la direction.</p> <p>Spécifier uniquement le ou les codes utilisés pour votre champ d'application.</p> <p>Pour voir un exemple de déclaration d'autorité et de responsabilité, consultez l'annexe 5.</p> <p>G-2.2 Établir clairement ses responsabilités et le degré d'autorité en ce qui concerne sa liberté d'action pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- détecter et identifier les problèmes de contrôle de la qualité ; b- formuler, recommander et fournir des solutions ; c- vérifier l'application des solutions fournies aux problèmes liés au contrôle de la qualité. <p>G-2.3 Préciser qu'une personne responsable de l'exécution d'une tâche peut la déléguer en entier ou en partie à d'autres, mais qu'elle en conserve la responsabilité.</p> <p>G-2.4 Préciser que la RBQ sera avisée par écrit du départ et/ou du remplacement du responsable du contrôle de la qualité.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-2.5 Préciser que la direction donne son appui total au responsable du programme de contrôle de la qualité et que toute divergence d'opinions sera portée à l'attention de l'officier supérieur de la direction pour résolution sans transgresser la réglementation, le code en vigueur et le programme de contrôle de la qualité.</p> <p>G-2.6 Préciser que la demande de permis doit être transmise à la RBQ au moins 6 mois avant l'échéance du permis.</p>		
<p>ASME Section I Appendix A-302.2</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.2</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-4</p>	<p>G-3 Organisation</p> <p>G-3.1 Inclure un organigramme qui reflète l'organisation actuelle, montrant la relation entre l'officier supérieur de la direction et les responsables de l'ingénierie, des achats, de la production, de l'inspection et du contrôle de la qualité, etc., en usine et au chantier, s'il y a lieu.</p> <p>G-3.2 Les titres utilisés dans le texte du manuel doivent correspondre à ceux montrés sur l'organigramme.</p> <p>Pour voir un exemple d'organigramme, consultez l'annexe 6.</p>		
<p>ASME Section I A-302.3</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.3</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-5, U-2 (a) (1) & (2), U-2 (b), UG-90 (b) (2)</p> <p>CSA B51 2019 article 4.1</p> <p>B-1.1, r.6.1 30.2</p>	<p>G-4 Spécifications, calculs de conception et dessins</p> <p>G-4.0 Cette section a pour but de décrire comment les spécifications, les calculs de conception, les dessins et les instructions sont générés, produits, contrôlés et révisés selon les différentes opérations (ex. : matériaux, conception, fabrication, examens non destructifs, inspections, essais et certification), afin de s'assurer qu'ils sont conformes à la réglementation, aux codes utilisés et au manuel de contrôle de la qualité.</p> <p>G-4.1 Identifier le responsable de la vérification des spécifications du client afin de s'assurer qu'elles respectent les codes utilisés.</p> <p>G-4.2 Calculs de conception faits à l'interne :</p> <p>A) Identifier le responsable de la préparation des calculs de conception.</p> <p>B) Spécifier comment les calculs de conception sont approuvés et par qui.</p> <p>G-4.3 Calculs de conception faits par d'autres :</p> <p>A) Identifier qui est responsable de s'assurer que des calculs ont été réalisés.</p> <p>B) Spécifier comment les calculs de conception sont approuvés.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-4.4 Spécifier que les calculs de conception seront représentatifs du dernier niveau de révision des dessins utilisés.</p> <p>G-4.5 Dessins faits à l'interne :</p> <p>A) Identifier le responsable de la préparation des dessins. B) Spécifier comment les dessins sont approuvés et par qui.</p> <p>G-4.6 Dessins faits par d'autres :</p> <p>A) Spécifier comment les dessins sont acceptés. B) Identifier le responsable de l'approbation des dessins.</p> <p>Lorsque les dessins sont réalisés par d'autres, préciser comment vous allez les modifier pour y inclure les informations manquantes telles que les numéros de DMS et les symboles de soudage.</p> <p>Comment cela est-il consigné ?</p> <p>Note : Peu importe votre champ d'activité, des dessins sont toujours requis. Bien entendu, ils peuvent prendre différentes formes (croquis, isométrie, etc.). Les informations citées dans les dessins peuvent varier en fonction de vos activités.</p> <p>G-4.7 Décrire le contrôle exercé pour la distribution, l'utilisation et la récupération des dessins, des dessins révisés et des dessins périmés.</p> <p>Exemple : un registre ; un dessin a été vérifié et approuvé par les personnes responsables. Ce dessin doit être distribué (en plusieurs copies) afin d'être utilisé par la production.</p> <p>Pour une raison quelconque, un changement est nécessaire au dessin. Est-ce que le dessin d'origine sera annoté ou est-ce qu'un dessin révisé sera utilisé ? Si le dessin d'origine est annoté, comment sera-t-il vérifié et approuvé ? Comment les copies utilisées par la production seront-elles annotées, vérifiées et approuvées ? Si un dessin révisé est utilisé, il doit être vérifié et approuvé avant d'être distribué (en plusieurs copies) pour la production. Vous devez récupérer toutes les copies du dessin d'origine et les remplacer par les copies révisées. Que faites-vous avec les copies récupérées ? Est-ce que le dessin d'origine sera identifié « dessin périmé » ?</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-4.8 Indiquer à qui sont distribués les dessins et le nombre de copies.</p> <p>G-4.9 Préciser que toute révision aux calculs de conception et aux dessins sera effectuée suivant le processus de production original.</p>		
<p>ASME Section I Appendix A-302.4, PG-5</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.4</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-6 UG-90(b)(6)</p> <p>B-1.1, r.6.1 18.1</p>	<p>G-5 Contrôle des matériaux</p> <p>G-5.0 Cette section a pour but de s'assurer que les matériaux sont conformes aux calculs de conception et dessins approuvés, aux codes utilisés et au manuel de contrôle de la qualité.</p> <p>G-5.1 Spécifier d'où proviennent les informations pour l'achat des matériaux et métaux d'apport (liste de matériaux sur les dessins, réquisitions, DMS ou autre).</p> <p>G-5.2 Spécifier qui rédige le bon d'achat.</p> <p>G-5.3 Au minimum et le cas échéant, spécifier quelles informations doivent apparaître sur un bon d'achat (spécimen requis) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- N° de série ; b- N° de contrat ou autre ; c- Conformité à l'édition du code utilisé ; d- Description et quantité ; e- Spécification du matériel, grade, type, classe ou autre, AWS identifiés sur les DMS (métal d'apport) ; f- Norme de fabrication des raccords standards (B16.x) ; g- Accessoires avec NEC ; h- Rapport d'analyse du matériel, certificat de conformité ; i- Déclaration de conformité du constructeur (partielle) ou autre ; j- Exigences particulières, etc. <p>G-5.4 Identifier le responsable de l'approbation des bons d'achat avant leur envoi aux fournisseurs. Comment cela est-il consigné ?</p> <p>G-5.5 Décrire la distribution d'un bon d'achat (ex. : fournisseur, inspecteur à la réception, comptabilité).</p> <p>G-5.6 Spécifier qu'une modification à un bon d'achat sera effectuée suivant le processus de production original.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section I PG-5, PG-77</p> <p>ASME Section IV HG-200, HG-515.2(c) & (f), HLW-201, HLW-202.3, HLW-600.2(b)(3)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UG-4, UG-77, UG-90(b)(3), UG-93, UG-93(a)(1), UG-94</p> <p>ASME B31.1 123</p>	<p>Inspection à la réception</p> <p>G-5.7 Décrire les étapes de la réception des matériaux et métaux d'apport avant l'inspection à la réception¹.</p> <p>G-5.8 Préciser les différents critères fournis et utilisés pour l'inspection à la réception (identification, dimensions, épaisseurs, formage, etc.).</p> <p>Exemple : Si le matériel acheté est expédié directement chez un fournisseur de services afin d'être coupé ou usiné, décrire comment l'inspection à la réception est effectuée et décrire comment conserver l'identification du matériel et assurer la traçabilité de l'identification originale du manufacturier du matériel.</p> <p>G-5.9 Identifier le responsable de l'inspection à la réception des matériaux et métaux d'apport.</p> <p>G-5.10 Décrire la méthode utilisée pour identifier (identification positive) les matériaux et métaux d'apport acceptés à la suite du processus de réception et ceux rejetés.</p> <p>G-5.11 Comment disposez-vous des matériaux rejetés ? Sont-ils rebutés, retournés au fournisseur ?</p> <p>G-5.12 Préciser que seulement les matériaux acceptés et identifiés selon les contrôles seront utilisés.</p> <p>G-5.13 Préciser comment le matériel en stock sera inspecté de nouveau avant d'être utilisé.</p> <p>G 5.14 Identifier le responsable de l'approbation de la substitution de matériel.</p> <p>G-5.15 Préciser que les substitutions seront traitées selon la section du manuel intitulée « Non-conformités ».</p> <p>G-5.16 Préciser comment les matériaux fournis par d'autres seront inspectés et acceptés.</p>		

1. Est-ce qu'un rapport d'inspection à la réception (**spécimen requis**) est utilisé pour consigner l'inspection à la réception (fortement recommandé) ?

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section I Appendix A-302.5 PG-99, PG-99.4.2</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.5 HG-505(b), HG-510, HG-515.2(l), HLW-505.1</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-7, UG-90(b)(16), UG-93(d), UG-99, UG-102</p> <p>ASME B31.1 137</p> <p>B-1.1, r.6.1 18.4, 30.3</p>	<p>G-6 Programme d'inspection et d'essai</p> <p>Cette section décrit les diverses opérations liées à un projet spécifique et renseigne sur les diverses activités d'examens, d'essais et d'inspection.</p> <p>G-6.0 Spécifier qu'une feuille de route décrit la liste de toutes les activités liées à un dossier spécifique, de la conception à la fin des travaux.</p> <p>G-6.1 Identifier le responsable de la préparation, de l'approbation et de la mise en application du programme d'inspections et d'essais (feuille de route).</p> <p>G-6.2 Décrire le contenu de la feuille de route, s'il y a lieu (spécimen requis) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Identification de l'item ; b- N° de série ou de projet ; c- Code et édition utilisés ; d- N° de dessin et niveau de révision ; e- Liste de toutes les activités d'examens, d'essais et d'inspection ; f- Liste des procédures (méthode de soudage, examen non destructif, traitement thermique, etc.) (dernière révision) utilisées pour effectuer les différentes étapes ; g- Espaces prévus pour identifier les points d'arrêt ; h- Espaces prévus pour la signature ou les initiales et la date pour consigner les étapes réalisées, les vérifications effectuées (contrôle de la qualité) et les inspections effectuées par l'inspecteur autorisé ; i- Espaces prévus pour énumérer les non-conformités. <p>Pour voir un exemple de feuille de route, consultez l'annexe 7.</p> <p>G-6.3 Quelle méthode de contrôle est utilisée pour s'assurer de l'historique des matériaux ? Certains matériaux peuvent être découpés et ainsi perdre leur marquage d'origine. Le manuel doit décrire comment sera conservée l'identification positive des matériaux qui seront découpés durant la fabrication.</p> <p>G-6.4 Identifier le responsable de l'essai de pression.</p> <p>G-6.5 Spécifier la gamme de graduations des manomètres pour l'essai de pression.</p> <p>G-6.6 Identifier le responsable de la vérification finale.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-6.7 Préciser que toute révision à la feuille de route sera effectuée selon le processus de production original.</p> <p>G-6.8 Préciser que les non-conformités seront traitées selon la section du manuel intitulée « Non-conformités ».</p>		
<p>ASME Section I Appendix A-302.6</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.6 HG-515.2(g)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-8</p>	<p>G-7 Non-conformités</p> <p>G-7.0 Cette section a pour but de décrire la procédure utilisée pour contrôler les non-conformités détectées et de s'assurer que les dispositions et la correction sont conformes aux exigences de la réglementation, au code utilisé et au manuel de contrôle de la qualité.</p> <p>G-7.1 Spécifier qu'une non-conformité est définie comme une déviation aux codes, aux spécifications du client, à la conception, aux documents de contrôle et au manuel de contrôle de la qualité. Une non-conformité doit être corrigée ou éliminée avant que le projet soit considéré comme conforme.</p> <p>G-7.2 Identifier le responsable de la résolution des non-conformités.</p> <p>G-7.3 Spécifier que la résolution d'une non-conformité sera consignée dans un rapport de non-conformité (spécimen requis).</p> <p>Pour voir un exemple de rapport de non-conformité, consultez l'annexe 8.</p> <p>G-7.4 Quel est le contrôle exercé sur les rapports de non-conformité ?</p> <p>G-7.5 Spécifier que toutes les personnes doivent rapporter une non-conformité au responsable du contrôle de la qualité.</p> <p>G-7.6 Identifier le responsable de la rédaction de la non-conformité sur le rapport prévu à cet effet.</p> <p>G-7.7 Identifier qui est responsable d'identifier une non-conformité et d'assurer le contrôle des activités réalisées pour les items non conformes, jusqu'à l'application des solutions fournies.</p> <p>G-7.8 Spécifier comment est identifiée une non-conformité.</p> <p>G-7.9 Identifier qui est responsable d'établir et d'approuver la disposition finale pour résoudre la non-conformité.</p> <p>G-7.10 Identifier le responsable de la vérification et de la confirmation de la correction de la non-conformité.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-7.11 Identifier qui est responsable d'enlever l'identification de non-conformité.</p> <p>G-7.12 Identifier le responsable de la fermeture du rapport de non-conformité.</p> <p>G-7.13 Spécifier que tous les rapports de non-conformité sont accessibles à l'inspecteur autorisé.</p>		
<p>ASME Section I Appendix A-302.7 PW-1.2, PW-28.1.1, PW-28.1.3, PW-47.2</p> <p>ASME Section IV Appendix F-202.7 HW-610, HW-910(b), HLW-450, HLW-600.2(b)(4)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 10-9 UW-5, UW-28(b), UW-28(d), UW-48(b)</p> <p>ASME Section IX QG-101, QG-102, QG-106, QG-106.1(c), QW-101, QW-103.1, QW-103.2, QW-200.2(b), QW-200.1(b), QW-201, QW-200.1</p> <p>ASME B31.1 127.5, 127.6</p> <p>B-1.1, r.6.1 18.1, 39, 40, 41</p>	<p>G-8 Contrôle du soudage</p> <p>Note : Lorsque le terme <i>soudage</i> est utilisé, il inclut le brasage.</p> <p>Procédure de soudage</p> <p>G-8.1 Cette section a pour but de s'assurer que toute soudure effectuée est conforme aux exigences du Code ASME et du règlement.</p> <p>G-8.2 Nommer le titre de la personne qui effectue la supervision et le contrôle du soudage ainsi que la certification des documents.</p> <p>G-8.3 Préciser que cette personne sera désignée par un dirigeant (le nommer ; par exemple, le président) par écrit comme superviseur en soudage.</p> <p>G-8.4 Décrire les compétences minimales requises pour le superviseur en soudage. Son expérience, sa formation ou sa scolarité en fonction des critères suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Connaissance du Code ASME, Section IX ; 2- Connaissance du manuel de contrôle de la qualité ; 3- Connaissance du type de travaux exécutés par l'entreprise. <p>Préciser que les informations concernant le superviseur en soudage seront conservées dans un dossier et disponibles pour revue. Préciser par qui.</p> <p>G-8.5 Identifier le responsable de la préparation de la méthode de soudage et de sa révision, de la vérification des résultats des essais ainsi que de la certification, selon les exigences de la Section IX.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section I PW-1.2, PW-28.1.1, PW-28.1.3, PW-28.4, PW-28.4.3, PW-31.3</p>	<p>G-8.6 Identifier la personne responsable d'informer l'inspecteur autorisé pour qu'il puisse témoigner du soudage des échantillons.</p> <p>G-8.7 Préciser que le superviseur en soudage est responsable de la préparation et de la supervision du soudage des échantillons pour la qualification des méthodes de soudage.</p> <p>G-8.8 Préciser si les essais mécaniques pour la qualification des méthodes de soudage seront sous-traités à un laboratoire spécialisé. Si c'est le cas, préciser que le superviseur en soudage est responsable d'accepter les rapports d'essais du laboratoire.</p> <p>Si les essais mécaniques de qualification sont réalisés à l'interne, préciser qu'ils seront réalisés selon une procédure et qu'un rapport d'essai sera produit. Préciser que le superviseur en soudage certifie le rapport.</p> <p>G-8.9 Le superviseur est responsable de remplir le formulaire « Résultats de la méthode de soudage » à partir du rapport des essais du laboratoire ou du rapport d'essai interne (selon le cas). Après certification de la RMS, spécifier qu'ils seront soumis à la juridiction pour enregistrement.</p> <p>G-8.10 Tous les changements aux variables essentielles ou aux variables essentielles supplémentaires nécessiteront une nouvelle qualification et un nouvel enregistrement.</p> <p>G-8.11 Préciser que les DMS contiendront toutes les variables essentielles et non essentielles et, au besoin, les variables essentielles supplémentaires. Les RMS contiendront, au minimum, toutes les variables essentielles et, au besoin, les variables essentielles supplémentaires.</p> <p>Un exemple de formulaires est disponible dans le Code ASME, Section IX ainsi que sur le site Web de la RBQ. Vous devez mettre un exemple de vos formulaires, en annexe.</p> <p>Soudeur</p> <p>G-8.13 Préciser que le superviseur en soudage sera responsable de superviser l'épreuve de qualification des soudeurs et veillera au bon déroulement des épreuves (nombre, dimensions et identification des coupons, position de soudage, métaux d'apport, gaz de protection au besoin et contrôle des paramètres de soudage).</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section IV HW-613, HW-810(c), HLW-450, HLW-453, HLW-460.8, HLW-600.2(b)(5)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UW-26(c), UW-29(a), UW-29(c), UW-29(d), UW-31, UW-37(f)(1), UW-48(a)</p> <p>ASME Section IX QG-101, QG-104, QG-106.2(a), QG-106.2(c), QG-106.2(f), QW-103.1, QW-103.2, QW-194, QW-300.1, QW-301.2, QW-301.3, QW-301.4, QW-302.4, QW-322.1(a), QW-322.1(b), QW-322.2(b)</p> <p>ASME B31.1 127.4.1(c), 127.5, 127.6</p> <p>B-1.1, r.6.1 47, 48, 49, 50</p>	<p>G-8.14 Préciser que la qualification des soudeurs se fera conformément à la Section IX du Code ASME et du manuel de contrôle de la qualité.</p> <p>G-8.15 Préciser si les essais de qualification des soudeurs seront sous-traités à un laboratoire spécialisé. Si c'est le cas, préciser qui est responsable d'accepter les rapports d'essais du laboratoire.</p> <p>Si les essais de qualification de soudeur sont réalisés à l'interne, préciser qu'ils seront réalisés selon une procédure et qu'un rapport d'essai sera produit. Préciser qui certifie ce rapport.</p> <p>Fournir un formulaire (ex. : rapport des essais de pliage, dans le cas où la compagnie prévoio de faire des essais à l'interne).</p> <p>G-8.16 Préciser que le superviseur en soudage sera responsable de vérifier et d'approuver les résultats des essais mécaniques ou des examens non destructifs.</p> <p>G-8.17 Préciser que les rapports d'essais mécaniques ou non destructifs seront attachés aux épreuves de qualification des soudeurs et conserver dans un dossier.</p> <p>G-8.18 Préciser que le superviseur en soudage est responsable de remplir les formulaires d'épreuve de soudeur, de les certifier et de les dater aux endroits appropriés. Y compris la section réservée à l'inspection visuelle comme requise par l'article QW-302.4, au besoin.</p> <p>Préciser que le formulaire « Épreuve de soudeur » contiendra toutes les variables essentielles, les gammes de qualification conformément aux DMS, les résultats des essais mécaniques ou des examens non destructifs requis ainsi que l'identification de la DMS utilisée pour la qualification.</p> <p>Un exemple de formulaires est disponible dans le Code ASME, Section IX ainsi que sur le site Web de la RBQ. Vous devez mettre un exemple de vos formulaires, en annexe.</p> <p>G-8.19 Préciser que le superviseur en soudage est responsable de donner un symbole d'identification à chaque soudeur pour qu'il puisse identifier ses soudures. Préciser que le soudeur utilisera son symbole pour identifier ses soudures (décrire la méthode de suivi des joints soudés).</p> <p>Pour voir un exemple de maintien de la qualification des soudeurs, consultez l'annexe 9.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-8.20 Préciser qui est responsable du maintien de la qualification des soudeurs pour chacun des procédés utilisés (remplir le registre de maintien de la qualification des soudeurs).</p> <p>G-8.21 Préciser qu'un soudeur n'ayant pas utilisé un procédé de soudage pour une période de plus de 6 mois devra être requalifié.</p> <p>G-8.22 Préciser qu'un soudeur devant être requalifié le sera selon le processus de qualification d'origine.</p> <p>G-8.23 Spécifier qui est responsable d'expliquer les méthodes de soudage et de s'assurer que les soudeurs suivent ces méthodes.</p> <p>G-8.24 Identifier le responsable de l'affectation des soudeurs selon leur qualification.</p> <p>G-8.25 Spécifier que les méthodes de soudage sont disponibles aux soudeurs à leur poste de soudage.</p> <p>G-8.26 En tout temps et pour une raison valable, l'inspecteur autorisé peut demander la requalification d'un soudeur et témoigner de celle-ci.</p> <p>G-8.27 Spécifier que le terme <i>soudeur</i> désigne également un brasseur ou un opérateur de soudage.</p> <p>Soudure par point</p> <p>G-8.28 Spécifier que les soudures par point seront effectuées par des soudeurs qualifiés. Si elles font partie intégrante du joint de soudure, elles seront vérifiées et si elles sont défectueuses, elles seront enlevées. Préciser qui en est responsable. Dans tous les cas, les soudures par point seront effectuées selon une DMS qualifiée et enregistrée.</p> <p>Métaux d'apport</p> <p>G-8.29 Identifier le responsable des achats des métaux d'apport.</p> <p>G-8.30 Spécifier comment les métaux d'apport sont achetés et qui est responsable de leur inspection à la réception. Préciser les critères d'inspection.</p> <p>G-8.31 Identifier le responsable de l'entreposage, de de la distribution et du retour des métaux d'apport. Comment sont-ils contrôlés ?</p> <p>G-8.32 Spécifier comment les métaux d'apport à basse teneur en hydrogène sont entreposés lorsqu'ils sont retirés du contenant scellé.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
<p>ASME Section I A-302.8, A-260, A-280, PW-50</p> <p>ASME Section V T-120(e), T-150 (a), T-160(a), T-170(a), T-190(a)(b)(c) Appendix III</p> <p>ASME Section VIII Division 1 A-6, A-8, A-10-10, UG-90(b)(15), UW-54</p> <p>ASME B31.1 136.4</p> <p>CSA B51 2019 4.11</p>	<p>G-9 Examens non destructifs</p> <p>G-9.1 Cette section a pour but de s'assurer que les examens non destructifs effectués sont conformes au code utilisé.</p> <p>Procédure en examens non destructifs (END)</p> <p>G-9.2 Indiquer qui est responsable d'identifier les examens non destructifs requis et où ils sont spécifiés (ex. : dessin, feuille de route).</p> <p>G-9.3 Spécifier si les examens non destructifs sont donnés en sous-traitance à une entreprise spécialisée en la matière.</p> <p>G-9.4 Spécifier si des procédures pour les examens par radiographie, ultrason, ressuage et particules magnétiques seront exigées lorsque cela est requis par le code utilisé.</p> <p>G-9.5 Identifier qui approuve les procédures des examens non destructifs et comment l'approbation est documentée.</p> <p>G-9.6 Spécifier qui est responsable de s'assurer que les procédures en END ont été démontrées à la satisfaction d'un inspecteur autorisé, conformément à l'article T-150 de la Section V du Code ASME.</p> <p>G-9.7 Spécifier que les procédures sont accessibles à l'inspecteur autorisé en tout temps et que celui-ci peut demander une nouvelle démonstration.</p> <p>G-9.8 Préciser que l'inspecteur autorisé a le droit de témoigner un examen non destructif.</p> <p>Qualification du personnel en END</p> <p>Qualification selon ONGC</p> <p>G-9.9 Préciser que le sous-traitant doit avoir du personnel qualifié selon ONGC.</p> <p>G-9.10 Préciser qui vérifie et accepte la qualification ONGC du personnel qui réalise les END.</p> <p>G-9.11 Préciser que le personnel réalisant les END passe un examen de la vue annuellement.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-9.12 Préciser que la qualification (ONGC) et l'examen de la vue sont conservés au dossier et accessibles à l'inspecteur autorisé en tout temps. Préciser aussi qui est la personne responsable de la conservation de ces documents.</p> <p>Note : Dans le cas où le personnel du sous-traitant n'est pas qualifié selon ONGC, il doit être qualifié selon la pratique écrite du sous-traitant.</p> <p>Qualification selon SNT-TC-1A (solution de rechange)</p> <p>G-9.13 Spécifier que le sous-traitant a une procédure écrite pour la qualification de son personnel conforme à la norme SNT-TC-1A.</p> <p>G-9.14 Identifier le responsable de la vérification et de l'approbation de la procédure écrite de qualification du personnel du sous-traitant.</p> <p>G-9.15 Spécifier que les certificats de qualification du personnel du sous-traitant en END seront disponibles en tout temps pour vérification par l'inspecteur autorisé.</p> <p>G-9.16 Préciser qui vérifie que le personnel réalisant les END subit un examen de la vue annuellement.</p> <p>G-9.17 Identifier le responsable de vérifier la qualification et la certification du niveau III du sous-traitant.</p> <p>Vérification des rapports d'END</p> <p>G-9.18 Spécifier qu'à la suite de tout examen non destructif, un rapport certifié par du personnel qualifié sera fourni.</p> <p>G-9.19 Identifier qui est responsable de vérifier et d'accepter les rapports d'examen.</p> <p>G-9.20 Spécifier que tous les rapports d'examens non destructifs ainsi que les films (radiographie) et les dossiers sont accessibles à l'inspecteur autorisé pour consultation.</p> <p>G-9.21 Identifier le responsable qui s'assure de l'étalonnage des équipements.</p> <p>END à l'interne</p> <p>Si vous envisagez de réaliser vos END à l'interne, vous devez respecter les exigences des codes applicables. Vous devez avoir des procédures écrites et un système de qualification du personnel. Votre manuel devra décrire toutes les étapes.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section I A-302.9, PW-39, PW-49 ASME Section VIII Division 1 A-10.11, UG-90(b)(14), UW-49	<p>G-10 Traitement thermique</p> <p>G-10.1 Cette section a pour but de s'assurer que les traitements thermiques sont effectués selon les exigences du code utilisé.</p> <p>G-10.2 Si le type de travaux réalisés ne requiert aucun traitement thermique, le préciser. Advenant le cas où cela devenait nécessaire, le manuel devra être révisé.</p> <p>G-10.3 Identifier qui est responsable de préciser les exigences pour les traitements thermiques et où elles seront indiquées.</p> <p>G-10.4 Identifier le responsable de la préparation et de l'approbation des procédures pour les traitements thermiques.</p> <p>G-10.5 Spécifier que les traitements thermiques seront sous traités à une entreprise spécialisée (s'il y a lieu).</p> <p>G-10.6 Préciser par qui et comment l'information concernant les traitements thermiques sera transmise au sous-traitant.</p> <p>G-10.7 Préciser les informations requises devant être contenues dans la procédure de traitement thermique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température maximale d'entrée dans le four ; • Méthode d'identification des composants ; • Nombre et emplacement des thermocouples ; • Méthode d'attachement et enlèvement des thermocouples ; • Vitesse de montée de la température ; • Températures maximale et minimale de maintien ; • Durée minimale de maintien. <p>G-10.8. Identifier le responsable qui s'assure de l'étalonnage des équipements.</p> <p>G-10.9 Spécifier que pour tout traitement thermique, un graphique (température – temps) comportant l'identification de l'item et du sous-traitant, signé et daté par un responsable du sous traitant, sera exigé.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-10.10 Spécifier qui est le responsable de l'identification et l'inspection de l'item avant et après le traitement thermique.</p> <p>G-10.11 Identifier le responsable de la vérification et de l'approbation du graphique afin de s'assurer que le traitement thermique a été effectué conformément à la procédure fournie au sous-traitant. S'il est conforme, le graphique sera signé et daté par le responsable.</p> <p>G-10.12 Spécifier que toute la documentation relative au traitement thermique est accessible à l'inspecteur autorisé pour consultation.</p>		
<p>ASME Section I A-302.10</p> <p>ASME Section IV F-202.8</p> <p>ASME Section VIII Division 1 A-10-12, UG-102(c)</p>	<p>G-11 Étalonnage</p> <p>G-11.1 Cette section a pour but de s'assurer que les instruments de mesure et d'essais sont étalonnés conformément au code utilisé.</p> <p>G-11.2 Identifier le responsable de l'application et du contrôle de cette section.</p> <p>G-11.3 Spécifier quel mode d'identification est utilisé pour les instruments de mesure et d'essais.</p> <p>G-11.4 Spécifier quel document est utilisé pour établir l'historique d'étalonnage des instruments de mesure et d'essais (montrer un spécimen de registre).</p> <p>G-11.5 Spécifier quels instruments de mesure et d'essais font partie du programme d'étalonnage et préciser la fréquence d'étalonnage des différents instruments.</p> <p>G-11.6 Spécifier que seuls des instruments étalonnés seront utilisés.</p> <p>G-11.7 Spécifier quelle méthode d'identification est utilisée pour démontrer le statut d'étalonnage des instruments de mesure et d'essais.</p> <p>G-11.8 Lorsque les services d'un sous-traitant sont utilisés pour l'étalonnage, indiquer qui est responsable de vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la calibration de leur étalon ; • le rapport d'étalonnage. <p>G-11.9 Lorsque l'étalonnage est réalisé à l'interne, une procédure doit être préparée. Identifier le responsable de celle-ci.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>G-11.10 Spécifier comment les manomètres sont étalonnés (<i>deadweight tester</i> ou manomètre étalon, <i>master gage</i>).</p> <p>G-11.11 Spécifier que les manomètres doivent être ré-étalonnés en cas de doute au sujet de leur exactitude.</p>		
<p>B-1.1, r.6.1 3, 18.2</p>	<p>G-12 Formation du personnel</p> <p>G-12.1 Le manuel doit décrire la méthode utilisée pour garantir une formation adéquate aux inspecteurs et autres membres du personnel en relation avec le programme de contrôle de la qualité.</p> <p>G-12.2 Un registre de qualification et de formation doit être tenu à jour par le responsable du programme ou une autre personne désignée.</p>		
<p>ASME Section I A-302.13.2.2</p> <p>ASME Section IV F-202.10.2.2, HG-515.2(e)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 10.15(b), 10-15(c), 10-15(d), UG-90(b)(5), UG-92</p> <p>ASME B31.1 136.1.3, 136.2.1.1</p>	<p>G-13 Inspecteur autorisé</p> <p>G-13. Cette section a pour but d'identifier la juridiction ainsi que l'inspecteur autorisé et de définir l'interaction avec l'inspecteur autorisé.</p> <p>G-13.1 Spécifier que :</p> <p>a) la juridiction est la Régie du bâtiment du Québec ; b) l'inspecteur autorisé est un inspecteur à l'emploi de la juridiction.</p> <p>G-13.2 Identifier le responsable des liaisons avec l'inspecteur autorisé.</p> <p>G-13.3 Spécifier que l'inspecteur autorisé ainsi que son superviseur ont accès en tout temps à la documentation ainsi qu'à l'endroit où sont réalisés les travaux.</p> <p>G-13.4 Spécifier qu'une copie du manuel de contrôle de la qualité est accessible à l'inspecteur autorisé ainsi qu'à la RBQ.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section I A-302.12 ASME Section IV F-202.9 ASME Section VIII Division 1 A-10-14	<p>G-14 Formulaires</p> <p>G-14.1 Inclure dans cette section du manuel une copie de tous les formulaires servant à des fins de contrôle, utilisés dans le manuel de contrôle de la qualité.</p> <p>G-14.2 S'assurer d'avoir une table des matières couvrant chaque formulaire, identifiant le numéro du spécimen, le titre, le niveau de révision et la date.</p> <p>G-14.3 Chaque formulaire doit être désigné par un numéro de spécimen, un titre, un niveau de révision et une date.</p> <p>Note : S'assurer que chaque titre de formulaire utilisé dans le texte est le même que celui inscrit sur le formulaire.</p>		

Fiche Fabricant d'équipements sous pression

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section I PG-90.3 ASME Section IV HG-515.2(b), HLW-600.2(b)(2) ASME Section VIII Division 1 U-2(b)(1) CSA B51 2019 4.1.1, 4.3 B-1.1, r.6.1 30.1	<p>FA-4 Spécifications, calculs de conception et dessins</p> <p>FA-4.1 Spécifier qui est responsable de transmettre à la juridiction les calculs de conception, les dessins et tout autre document pertinent pour obtenir un NEC. Ils doivent être signés par un ingénieur.</p> <p>FA-4.2 Spécifier que les calculs de conception, les dessins et tout autre document sont accessibles à l'inspecteur autorisé pour consultation.</p> <p>FA-4.7 Au minimum et le cas échéant, spécifier quelles informations doivent apparaître sur les dessins :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- N° de dessin et niveau de révision ; b- Nom de l'item ; c- Code et édition utilisés ; d- N° de série, n° de contrat ou autre ; e- MAWP @ température maximale (interne et/ou externe s'il y a lieu) ; f- Surface de chauffe ; g- Capacité maximale de production de vapeur ; h- MDMT ; i- NEC ; j- Service (air, eau, légal, etc.) ; k- Surépaisseur de corrosion ; l- END ; m- Essai de résilience (référence aux exemptions s'il y a lieu) ; n- PWHT ; o- Essai de pression ; p- Dimensions et tolérances ; q- Type de têtes ; r- Toutes les ouvertures et leur localisation ; s- Symboles de soudage et procédé de soudage ; t- Liste de matériaux permis par le code (spécification, type et grade) ; 		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>u- Norme de fabrication des raccords standards ;</p> <p>v- Code Cases ;</p> <p>w- Conditions de service ;</p> <p>x- Exigences particulières, etc.</p>		
<p>ASME Section I A-302.4</p> <p>ASME Section IV HLW-600.2(b)(3) F-202.4</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UG-93(a)(1)</p>	<p>FA-5 Contrôle des matériaux</p> <p>FA-5.1 Spécifier comment et par qui sera faite la vérification et l'acceptation des MTR avec les exigences du Code ASME, Section II.</p> <p>FA-5.2 Spécifier que les rapports d'analyse des matériaux seront accessibles à l'inspecteur autorisé pour consultation.</p>		
<p>ASME Section I PG-90, PG-104, PG-106, PG-112.3</p> <p>ASME Section IV HG-515.2(d), HG-515.2(m), HG-515.2(n), HG-520.1(a), HLW-600.2(b)(6), HLW-601.1(b)</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UG-90(b), UG-90(b)(17), UG-92, UG-119(d), UG-120(a)(1)(d), UG-120(a)(3), UG-120(c)</p> <p>CSA B51 2019 4.6</p> <p>B-1.1 r.6.1 30.4</p>	<p>FA-6 Programme d'inspection et d'essai</p> <p>FA-6.1 Spécifier que la feuille de route sera présentée à l'inspecteur autorisé avant le début des travaux pour lui permettre de mettre ses points d'arrêt obligatoires et de signifier son acceptation de la feuille de route.</p> <p>FA-6.2 Identifier la personne responsable de communiquer avec l'inspecteur autorisé, de le tenir informé de la progression des travaux et de de le notifier, dans un délai raisonnable, de l'approche d'un point d'arrêt désigné par l'inspecteur autorisé.</p> <p>FA-6.3 Identifier la personne responsable de présenter à l'inspecteur autorisé la feuille de route, les calculs de conception, les dessins tels que construits, les rapports de END, les rapports de HT ainsi que tout autre document pertinent avant la pose de la plaque signalétique et avant la signature de la déclaration de conformité du constructeur.</p> <p>FA-6.4 Identifier la personne responsable de la vérification de l'exactitude de la plaque signalétique et de son installation sur le bon appareil.</p> <p>FA-6.5 Identifier la personne responsable de certifier les déclarations de conformité du constructeur avant de les présenter à l'inspecteur autorisé.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>FA-6.6 Quelle méthode de contrôle est utilisée pour s'assurer de l'historique des matériaux ? Certains matériaux peuvent être découpés et ainsi perdre leur marquage d'origine. Le manuel doit décrire comment sera conservée l'identification positive des matériaux qui seront découpés durant la fabrication.</p> <p>FA-6.7 Préciser à qui les déclarations de conformité du constructeur sont distribuées.</p>		
<p>ASME Section I PG-78</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UG-78, UG-90(b)(8)</p>	<p>FA-7 Non-conformités</p> <p>FA-7.1 Spécifier que toute réparation aux matériaux de base sera consignée dans un rapport de non-conformité et présentée au préalable à l'inspecteur autorisé, pour acceptation.</p>		
<p>ASME Section V T-120, T-150</p> <p>ASME Section VIII Division 1 Appendix 6 & 8</p>	<p>FA-9 Examens non destructifs</p> <p>FA-9.1 S'il est prévu que certains END soient réalisés à l'interne (liquide pénétrant, particule magnétique), préparer des procédures conformes au Code de construction et à la section V, article T-150.</p> <p>FA-9.2 Préciser que le personnel effectuant les END sera qualifié selon une procédure écrite conformément au Code de construction (ex. : Section VIII, Division 1, appendices 6 et 8).</p> <p>FA-9.3 Décrire le contenu de ces procédures.</p> <p>FA-9.4 Identifier qui prépare, approuve, démontre et certifie la conformité des procédures à l'article T-150 du Code ASME, Section V.</p> <p>FA-9.5 Spécifier qu'après chaque END, un rapport sera rédigé par le personnel qualifié comme précisé dans la procédure de END.</p> <p>FA-9.6 Identifier qui vérifie et accepte ce rapport.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section I A-302.13, PG-113.3 ASME Section IV HG-515.2(o), HG-520.1(c), HLW-601.1(b) ASME Section VIII Division 1 A-10-13, UG-90(b)(19)	<p>FA-12 Documentation</p> <p>FA-12.1 Liste des documents à conserver pour une durée de cinq ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclaration de conformité du constructeur ; • Déclaration de conformité partielle du constructeur ; • Dessin de fabrication ; • Calculs, y compris tout rapport d'essai d'éclatement le cas échéant ; • Rapport d'analyse du matériel ; • Certificat de conformité des matériaux ; • Descriptions de méthode de soudage (DMS) ; • Résultat de méthode de soudage (RMS) ; • Épreuves de soudeur pour chacun ayant soudé sur l'appareil ; • Registre de maintien de qualification de soudeur ; • Rapport d'interprétation d'examen non destructif ; • Pour la section I : films et rapports d'examen ultrason ; • Procédure de réparation ; • Rapport d'essai de pression ; • Documentation de traitement thermique effectué et résultat (charte, rapport, etc.) ; • Documentation de traitement thermique après-soudage ; • Feuille de route ; • Rapports de non-conformité et dispositions ; • Formulaire de transfert (UG120(c)(1)(-e). 		
	<p>FA-16 Assemblage en chantier</p> <p>FA-16.1 Préciser qui a la responsabilité du contrôle des dessins, de la feuille de route et du matériel (inspection, acceptation et entreposage) en chantier.</p> <p>FA-16.2 Identifier le responsable de la réception des métaux d'apport au chantier. Préciser les critères d'inspection.</p> <p>FA-16.3 Préciser la méthode d'entreposage des matériaux d'apport au chantier (lieu et conditions).</p> <p>FA-16.4 Préciser la méthode d'entreposage des matériaux d'apport à basse teneur en hydrogène lorsque ceux-ci sont retirés de leur contenant scellé.</p>		

Fiche Fabricant d'accessoires

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
CSA B51 2019 section 4.2	<p>FAC-4 Spécification, calculs de conception et dessins</p> <p>FAC-4.1 Identifier qui est responsable de transmettre à la juridiction les calculs de conception, les dessins, la déclaration statutaire et tout autre document pertinent pour obtenir un NEC.</p> <p>FAC-4.7 Au minimum et le cas échéant, spécifier quelles informations doivent apparaître sur les dessins :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- N° de dessin et niveau de révision ; b- Nom de l'item ; c- Code et édition utilisés ; d- N° de série, n° de contrat ou autre ; e- MAWP @ température maximale (interne et/ou externe s'il y a lieu) ; f- MDMT ; g- NEC ; h- Service (air, eau, légal, etc.) ; i- Surépaisseur de corrosion ; j- END ; k- Essai de résilience (référence aux exemptions s'il y a lieu) ; l- PWHT ; m- Essai de pression ; n- Dimensions et tolérances ; o- Type de têtes ; p- Toutes les ouvertures et leur localisation ; q- Symboles de soudage et procédé de soudage ; r- Liste de matériaux permis par le code (spécification, type et grade) ; s- Norme de fabrication des raccords standards ; t- Code Cases ; u- Conditions de service ; v- Exigences particulières, etc. 		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>FAC-6 Programme d'inspection et d'essai</p> <p>FAC-6.1 Spécifier comment les accessoires seront identifiés et qui en est responsable (plaque signalétique, marquage, etc.).</p> <p>Plusieurs informations peuvent être requises pour identifier les accessoires en fonction du type d'accessoires fabriqués.</p> <p>FAC-6.2 Spécifier que la présence de l'inspecteur autorisé n'est pas requise pour la fabrication des accessoires.</p>		
	<p>FAC-12 Documentation</p> <p>FAC-12.1 Liste des documents à conserver pour une durée de cinq ans</p> <p>En plus des documents précisés à FA-12.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclaration statutaire. <p>FAC-12.2 Un registre de fabrication doit être tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° d'enregistrement canadien ; • Date de fabrication ; • N° de série (ou projet) ; • Lieu (client) ; • Description sommaire de l'accessoire. <p>Préciser qui le tient.</p> <p>FAC-12.3 Préciser le type de document utilisé pour certifier les accessoires de catégorie H.</p>		

Fiche Fabricant d'appareils miniatures

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME Section VIII Division 1 UG-117	<p>FAM-13</p> <p>FAM-13.1 Ajouter une note indiquant que toutes les sections du présent manuel s'appliquent à la fabrication d'un appareil sous pression miniature, comme défini dans le Code CSA B51, et qu'en cas de conflit, les exigences suivantes doivent être respectées.</p> <p>FAM-13.2 Inclure une définition d'appareil sous pression miniature : appareil satisfaisant aux critères d'appareil miniature du Code ASME.</p> <p>Exemple Code ASME, Section VIII, Division 1 :</p> <p>Les appareils qui n'excèdent pas les limites de volume et de pression suivantes, qui ne requièrent pas d'être radiographiés à 100 % et qui ne sont pas munis de mécanisme d'ouverture à action rapide sont des appareils sous pression miniatures.</p> <p>La fabrication d'appareils sous pression miniatures doit être surveillée par une personne qualifiée et certifiée par le constructeur afin de confirmer la conformité à la Section VIII, Division 1 du Code ASME. Dans le cas contraire, la fabrication de chaque appareil sous pression miniature sera inspectée par un inspecteur autorisé.</p> <p>(1) 5 pi³ (0,14 m³) de volume et 250 psi (1,7 MPa) de pression de conception ;</p> <p>ou</p> <p>(2) 3 pi³ (0,08 m³) de volume et 350 psi (2,4 MPa) de pression de conception ;</p> <p>ou</p> <p>(3) 11/2 pi³ (0,04 m³) de volume et 600 psi (4,1 MPa) de pression de conception.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>Personne certifiée</p> <p>FAM-13.3 Décrire les qualifications requises de la personne certifiée, comme exigé par la norme ASME QAI-1 (art. 8-1 c)) et selon les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Être un employé du fabricant ; 2- Avoir une connaissance des exigences du Code ASME applicables pour la fabrication d'appareils sous pression miniatures ; 3- Avoir une connaissance du manuel de contrôle de la qualité ; 4- Avoir suivi une formation¹ concernant les travaux qui sont réalisés, selon le Code ASME applicable et le type d'appareil miniature fabriqué. <p>FAM-13.4 Indiquer qu'une preuve de la qualification de la personne (examen écrit du National Board) réussie avec une note égale ou supérieure à 70 % en ce qui a trait aux exigences du Code ASME applicables pour la fabrication d'appareils sous pression miniatures et le programme de contrôle de la qualité sera gardée au dossier.</p> <p>FAM-13.5 Préciser qui certifiera la personne qui agira en tant que personne certifiée, comme défini par la section applicable du Code ASME.</p> <p>Exemple : Code VIII division 1 article U-1 (j)</p> <p>FAM-13.6 Préciser que la personne certifiée doit détenir cette certification et que celle-ci doit être renouvelée tous les deux ans, selon les exigences du CA-1, afin de vérifier la connaissance des exigences du Code ASME applicables pour la fabrication d'appareils sous pression miniatures. Cette vérification des connaissances se fait en suivant une formation d'une organisation reconnue par la RBQ (National Board – <i>Online Certified Individuals knowledge check</i>).</p> <p>FAM-13.7 Préciser par qui le dossier sera tenu à jour pour consigner les connaissances, certifications et recertifications de la personne certifiée.</p> <p>FAM-13.8 Préciser que la déclaration de conformité du constructeur d'un appareil sous pression miniature doit être signée par le représentant du constructeur et une personne certifiée.</p>		

1. La formation reconnue par la RBQ est le National Board – *Online Training Course*.

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>FAM-13.9 Décrire les responsabilités de la personne certifiée :</p> <p>1- S'assurer que chaque appareil sous pression miniature est conforme à la section du Code ASME applicable ;</p> <p>2- Signer la déclaration de conformité du constructeur d'un appareil sous pression miniature.</p> <p>FAM-13.10 Indiquer que la feuille de route est produite et contrôlée selon la section appropriée du manuel, mais que la personne certifiée désigne les points d'arrêt obligatoires requis par la section du Code ASME applicable.</p> <p>FAM-13.11 La déclaration de conformité du constructeur d'un appareil sous pression miniature doit être conservée pour une durée de cinq ans.</p> <p>FAM-13.12 Un registre de fabrication d'appareil sous pression miniature sera tenu et accessible à l'inspecteur autorisé ainsi qu'à son superviseur.</p> <p>FAM-13.13 Indiquer que le constructeur d'un appareil sous pression miniature accompagnera l'inspecteur autorisé lors de l'évaluation annuelle de l'application de cette section du manuel de contrôle de la qualité.</p>		

Fiche Fabricant de tuyauterie

Il est fortement recommandé que votre manuel de contrôle de la qualité comporte une section pour indiquer les particularités applicables à la fabrication de tuyauterie.

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
CSA B51 2019 4.1.1, 4.3, 8.1 B-1.1, r.6.1 8	<p>FT-4 Spécification, calculs de conception et dessins</p> <p>FT-4.1 Spécifier que, lorsque cela est exigé par la juridiction du lieu d'installation de la tuyauterie fabriquée, les calculs de conception, les dessins et tout autre document seront transmis à cette juridiction pour obtenir un NEC.</p> <p>FT-4.2 Spécifier que le fabricant doit conserver les plans et devis aux fins de vérification par l'inspecteur autorisé.</p> <p>FT-4.7 Au minimum et le cas échéant, spécifier quelles informations doivent apparaître sur les dessins :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- N° de dessin et niveau de révision ; b- Nom de la tuyauterie ; c- Code et édition utilisés ; d- N° de série, n° de contrat ou autre ; e- MAWP @ température maximale ; f- NEC (lorsque requis par la juridiction) ; g- Service (air, eau, légal, etc.) ; h- Surépaisseur de corrosion ; i- END ; j- PWHT ; k- Essai de pression ; l- Dimensions et tolérances ; m- Symboles de soudage et procédé de soudage ; n- Liste de matériaux permis par le code (spécification, type et grade) ; o- Norme de fabrication des raccords standards ; p- Conditions de service (catégorisation selon ASME B31.3) ; q- Exigences particulières (ex. : essai de résilience). 		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
ASME B31.1 136.3.2, 136.4.2, 343 ASME B31.3 342.1	<p>FT-9 Examens non destructifs</p> <p>FT-9.1 Spécifier qu'il y a une procédure d'inspection visuelle (indiquer le numéro de la procédure) conforme au code utilisé.</p> <p>FT-9.2 Préciser qui prépare et approuve cette procédure.</p> <p>FT-9.3 Préciser qui réalise les inspections visuelles (à l'interne ou en sous-traitance).</p> <p>FT-9.4 Préciser que les techniciens qui réalisent les inspections visuelles seront qualifiés selon une procédure écrite conforme au code utilisé (indiquer le numéro de la procédure).</p> <p>FT-9.5 Préciser à quel endroit l'inspection visuelle sera consignée et qui est responsable de l'approbation du résultat de l'inspection (rapport, feuille de route ou autre).</p>		
B-1.1 r.6.1 8	<p>FT-12 Documentation</p> <p>FT-12.1 Liste des documents à conserver pour une durée de cinq ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessin de fabrication ; • Calculs ou spécifications, le cas échéant ; • Description de méthode de soudage (DMS) ; • Résultat de méthode de soudage (RMS) ; • Épreuves de soudeur pour chacun ayant soudé sur la tuyauterie ; • Registre de maintien de qualification de soudeur ; • Rapport d'examen non destructif (pour le B31.1, cela comprend les films radiographiques) ; • Rapport d'essai de pression ; • Documentation de traitement thermique effectué et résultat (charte, rapport, etc.) ; • Documentation de traitement thermique après-soudage ; • Feuille de route ; • Rapport de non-conformité ; • Déclaration de conformité du constructeur de tuyauterie. 		

Fiche Réparateur d'équipements sous pression

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
NBIC Part 3 3.3.2	<p>FR-1 Introduction</p> <p>Réparation de routine</p> <p>FR-1.1 Inclure une description des réparations de routine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réparations par soudage ou remplacements de robinets, raccords, tubes ou tuyaux de 125 mm (5 po) de diamètre nominal ou moins, ou les sections de ceux-ci, lorsqu'aucun traitement thermique post-soudage ni examen non destructif autre que visuel ne sont requis par le code de construction d'origine. Cela comprend leurs attachements tels que les attaches, les oreilles et les jupes, mais ne comprend pas les tuyères fixées aux composants soumis à la pression ; • L'ajout ou la réparation d'attachements sans charge portante fixés aux composants soumis à la pression lorsqu'un traitement thermique post-soudage n'est pas requis ; • La reconstitution par soudage des parties corrodées dans les têtes, viroles, brides et raccords sans excéder la donnée la plus petite des suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - une surface de 64 520 mm² (100 po²) ; - une épaisseur de 25 % de l'épaisseur nominale de la paroi ou 13 mm (1/2 po) ; • L'application par soudage d'un revêtement résistant à la corrosion dont la surface n'excède pas 64 520 mm² (100 po²) ; • Le scellement par soudage d'un assemblage mécanique pour assurer l'étanchéité lorsque, par conception, la capacité de retenir la pression ne dépend pas de la résistance de la soudure et ne requiert aucun traitement thermique post-soudage. 		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>Réparation (hors routine) ou modification</p> <p>FR-1.3 Identifier le responsable de la présentation à la RBQ de toute la documentation requise pour les projets de réparation ou les projets de modification d'équipement sous pression avant le début des travaux.</p> <p>FR-1.4 Spécifier que toutes les réparations (hors routine) ou modifications feront l'objet d'une demande d'autorisation à la RBQ au moyen du formulaire approprié ou par une demande d'inspection et qu'une feuille de route ainsi que toute la documentation requise seront jointes à cette demande.</p>		
<p>NBIC Part 3 1.6.6.2</p> <p>CSA B51 2019, 4.7, 4.9.3, 11</p> <p>B-1.1 r.6.1 13</p>	<p>FR-4 Spécification, calculs de conception et dessins</p> <p>FR-4.1 Préciser que dans le cadre d'une réparation, en général, aucun calcul n'est requis puisqu'une réparation se définit comme suit : activité consistant à remettre un appareil dans son état d'origine. Pour ce genre de travaux, la déclaration de conformité du constructeur de l'appareil devrait être disponible.</p> <p>FR-4.2 Pour les projets de modification, spécifier que les dessins et les calculs de conception en accord avec le code de construction d'origine seront présentés à la RBQ avant le début des travaux.</p> <p>FR-4.7 Au minimum et le cas échéant, spécifier quelles informations doivent apparaître sur les dessins :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- N° de dessin et niveau de révision ; b- Nom de l'appareil ; c- Code et édition utilisés ; d- N° de série, n° de contrat ou autre ; e- MAWP @ température maximale (interne et/ou externe s'il y a lieu) ; f- MDMT ; g- NEC ; h- Service (air, eau, légal, etc.) ; i- Surépaisseur de corrosion ; j- END ; k- Essai de résilience (référence aux exemptions s'il y a lieu) ; l- PWHT ; 		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
	<p>m- Essai de pression ;</p> <p>n- Dimensions et tolérances ;</p> <p>o- Symboles de soudage et procédé de soudage ;</p> <p>p- Liste de matériaux permis par le code (spécification, type et grade) ;</p> <p>q- Norme de fabrication des raccords standards ;</p> <p>r- Conditions de service ;</p> <p>s- Exigences particulières, etc.</p>		
<p>ASME Section I A-302.4</p> <p>ASME Section IV HLW-201</p> <p>ASME Section VIII Division 1 UG-93</p> <p>NBIC Part 3 3.2.1, 3.2.4</p>	<p>FR-5 Contrôle des matériaux</p> <p>FR-5.1 Préciser comment sera faite la vérification de la conformité au Code ASME (Section II) des rapports d'analyse des matériaux (MTR) et qui est responsable de cette vérification et de leur acceptation.</p> <p>FR-5.2 Préciser que les MTR seront disponibles pour consultation dans le dossier de la réparation/modification.</p> <p>FR-5.3 Préciser que pour les réparations, la sélection des matériaux sera faite à l'aide de la déclaration de conformité du constructeur de l'appareil à réparer. Si elle n'est pas disponible, tous les moyens nécessaires seront pris pour établir la spécification, le type, le grade ou la classe du matériel à remplacer.</p> <p>FR-5.4 Préciser que lorsque les matériaux existants sont inconnus (absence de la déclaration de conformité du constructeur), une analyse chimique et un test de dureté devront être réalisés pour vérifier leur soudabilité.</p>		
<p>B-1.1 r.6.1 13, 34, 35</p>	<p>FR-6 Programme d'inspection et d'essai</p> <p>FR-6.1 Préciser qu'une feuille de route sera toujours utilisée pour les projets de réparation/modification, qu'ils soient de routine ou hors routine.</p> <p>FR-6.2 Identifier qui prépare la feuille de route dans le cas des réparations de routine ainsi que le responsable de son suivi.</p> <p>FR-6.3 Identifier qui prépare la feuille de route de réparation/modification ainsi que le responsable de son suivi.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
NBIC Part 3 5.7.5 CSA B51 2019 11.1	<p>FR-6.4 Identifier le responsable de la préparation et de la certification du rapport de réparation dans le cas des réparations de routine.</p> <p>FR-6.5 Identifier le responsable de la préparation et de la certification du rapport de réparation ainsi que de la pose de la plaque signalétique de réparation (hors routine)/modification.</p> <p>Exemple de rapport : voir CSA B51 figure D.8</p> <p>FR-6.6 Préciser le contenu de la plaque signalétique pour les projets de réparation (hors routine)/modification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom du réparateur ; • N° de projet ; • N° de série de l'équipement ; • N° de CRN équipement ; • (Si modifié) PMMP (MAWP) @ température maximale. <p>Note : La plaque signalétique doit respecter les exigences de l'article 5.7 de la partie 3 du NBIC.</p> <p>FR-6.7 Préciser si une plaque signalétique ou une autre méthode sera utilisée, dans le cas des réparations de routine.</p> <p>FR-6.8 Préciser à qui les rapports de réparation/modification doivent être distribués.</p> <p>FR-6.9 Identifier le responsable de la transmission du rapport de réparation/modification à l'exploitant-utilisateur de l'équipement.</p>		

Références Code/RBQ	Description	Références Manuel	Commentaires de l'inspecteur
NBIC Part 3 1.5.1	<p>FR-12 Documentation</p> <p>FR-12.1 Liste des documents à conserver pour une durée de cinq ans (Tableau NBIC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclaration de conformité du constructeur ; • Déclaration de conformité partielle du constructeur ; • Dessin ; • Calculs ; • Rapport d'analyse du matériel ; • Certificat de conformité des matériaux ; • Description de méthode de soudage (DMS) ; • Résultat de méthode de soudage (RMS) ; • Épreuves de soudeur ; • Registre de maintien de qualification de soudeur ; • Rapport d'examen non destructif ; • Rapport d'essai de pression ; • Documentation de traitement thermique effectué et résultat (charte, rapport, etc.) ; • Documentation de traitement thermique après-soudage ; • Feuille de route ; • Rapport de non-conformité ; • Rapport de réparation ; • Etc. <p>FR-12.2 Mentionner la durée de conservation des documents (minimalement cinq ans).</p> <p>FR-12.3 Préciser qu'il faut avoir un registre des travaux qui doit inclure les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La date des travaux ; • Le lieu (client) ; • Une description sommaire des travaux ; • Le numéro de rapport. 		

Fiche Exploitant-utilisateur

Le requérant peut, s'il le désire, se prévaloir de la catégorie.

Pour vous prévaloir de la catégorie « Installateur », veuillez inclure dans votre manuel les éléments précisés dans le guide *Installateur d'équipements sous pression* en précisant que les travaux d'installation s'appliquent à vos équipements seulement.

Pour vous prévaloir de la catégorie « Réparateur », veuillez inclure dans votre manuel les éléments précisés dans la section générale et la fiche « Réparateur FR » en précisant que les travaux de réparation/modification s'appliquent à vos équipements seulement.

Annexes

Ces annexes fournissent des exemples de sections à ajouter à votre manuel. Vous pouvez vous en inspirer pour rédiger votre manuel, en adaptant leur contenu aux pratiques de l'entreprise.

Table des annexes

ANNEXE 1	46
Page couverture	46
ANNEXE 2	47
Table des matières	47
ANNEXE 3	48
Abréviations et définitions	48
ANNEXE 4	49
Liste de distribution des copies contrôlées du manuel	49
ANNEXE 5	50
Déclaration d'autorité et de responsabilité	50
ANNEXE 6	51
Organigramme	51
ANNEXE 7	52
Feuille de route	52
Feuille de route	53
Feuille de route	54
ANNEXE 8	55
Rapport de non-conformité	55
ANNEXE 9	56
Registre de maintien de qualification des soudeurs/braseurs	56

ANNEXE 1

Nom de l'entreprise ou logo	Page couverture	Section :
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

Nom de l'entreprise
Adresse
Ville, (Québec)
Code postal

MANUEL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Pour les activités suivantes :

CSA B51

- 1- Construction d'appareil sous pression en usine, selon le Code ASME, Section VIII, Division 1
- 2- Construction de chaudière haute pression en usine, selon le Code ASME, Section I
- 3- Construction d'accessoire de catégorie « x » en usine, selon le Code ASME, Section VIII, Division 1
- 4- Réparation/modification aux équipements sous pression, selon le Code NBIC Part 3

Édition X, révision Y : _____ Date : _____

Numéro de contrôle : _____

Détenteur : _____

ANNEXE 2

Nom de l'entreprise ou logo	Table des matières	
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

SECTION	DESCRIPTION	RÉVISION	DATE
1	Page couverture	0	2023-xx-xx
	Table des matières	0	2023-xx-xx
	Abréviations	0	2023-xx-xx
2	Contrôle du manuel	0	2023-xx-xx
3	Déclaration d'autorité et responsabilité	0	2023-xx-xx
4	Organigramme	0	2023-xx-xx
5	Spécifications, calculs de conception et dessins	0	2023-xx-xx
6	Contrôle des matériaux	0	2023-xx-xx
7	Programme d'inspection et d'essai	0	2023-xx-xx
8	Non-conformités	0	2023-xx-xx
9	Contrôle du soudage	0	2023-xx-xx
10	Examens non destructifs	0	2023-xx-xx
11	Traitement thermique	0	2023-xx-xx
12	Étalonnage	0	2023-xx-xx
13	Documentation	0	2023-xx-xx
14	Inspecteur autorisé	0	2023-xx-xx
15	Certifications	0	2023-xx-xx
16	Formulaires	0	2023-xx-xx

Approuvé par : _____

Responsable du contrôle de la qualité

Date : _____

Accepté par : _____

Inspecteur (RBQ)

Date : _____

ANNEXE 3

Nom de l'entreprise ou logo	Abréviations et définitions	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

ACNOR : Association canadienne de normalisation

ANSI : American National Standards Institute

ASME : American Society of Mechanical Engineers

CQ : Contrôle de la qualité

CSA : Canadian Standards Association

DMS : Description de la méthode de soudage

END : Examens non destructifs

ES : Épreuve de soudeur

IA : Inspecteur autorisé avec une commission AI du National Board

NEC : Numéro d'enregistrement canadien (CRN en anglais)

RBQ : Régie du bâtiment du Québec

RMS : Résultat de la méthode de soudage

ANNEXE 4

Nom de l'entreprise ou logo	Liste de distribution des copies contrôlées du manuel	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

N° de contrôle	Détenteur	Édition	Révision	Date de transmission
1	Président	1	0	2023-xx-xx
2	Responsable du contrôle qualité	1	0	2023-xx-xx
3	Directeur de l'ingénierie	1	0	2023-xx-xx
4	Directeur de production	1	0	2023-xx-xx
5	RBQ – Montréal	1	0	2023-xx-xx
6				
7				
8				
9				
10				

ANNEXE 5

Nom de l'entreprise ou logo	Déclaration d'autorité et de responsabilité	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

La présente est pour certifier que le programme de contrôle de la qualité (PCQ), comme décrit dans le présent manuel, est obligatoire chez :

Nom de l'entreprise
Adresse
Ville (Québec) Code postal

Tel qu'il est établi, ce programme a pour but de prévenir, détecter et corriger les non-conformités et d'assurer que les travaux associés aux appareils sous pression seront effectués selon la réglementation sur les appareils sous pression, le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (B51), les Codes ASME (faites la liste des Codes applicables selon votre champ d'autorisation demandé).

« Nom de l'entreprise » n'est pas autorisé à fabriquer des appareils sous pression miniatures (UM), tel que défini dans le Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression (B51).

Le responsable du contrôle de la qualité est : (son titre).

J'aviserai par écrit la Régie du bâtiment du Québec du départ ou du remplacement du responsable du contrôle de la qualité.

Le responsable du contrôle de la qualité a la liberté d'action, l'autorité et la responsabilité de maintenir en application le programme de contrôle de la qualité, de détecter et d'identifier les problèmes de contrôle de la qualité, de formuler, de recommander et de fournir des solutions à ces problèmes, d'assurer le contrôle des activités réalisées pour les éléments non conformes jusqu'à l'application des solutions fournies, et de vérifier l'application des solutions fournies aux problèmes reliés au contrôle de la qualité.

Une personne responsable d'exécuter une tâche peut la déléguer en tout ou en partie à d'autres personnes formées et qualifiées, mais en conserve la responsabilité.

Le responsable du contrôle de la qualité a l'appui entier de la direction dans l'accomplissement de ses fonctions.

Toute divergence d'opinion entre le responsable du contrôle de la qualité et toute autre personne responsable d'autres secteurs (production, achats, ingénierie, etc.) sera portée à mon attention pour résolution, sans transgresser les normes en vigueur et le manuel de contrôle de la qualité.

La demande de renouvellement du permis doit être présentée à la RBQ au moins 6 mois avant la date d'expiration.

Signature de la plus haute autorité dans l'entreprise : _____

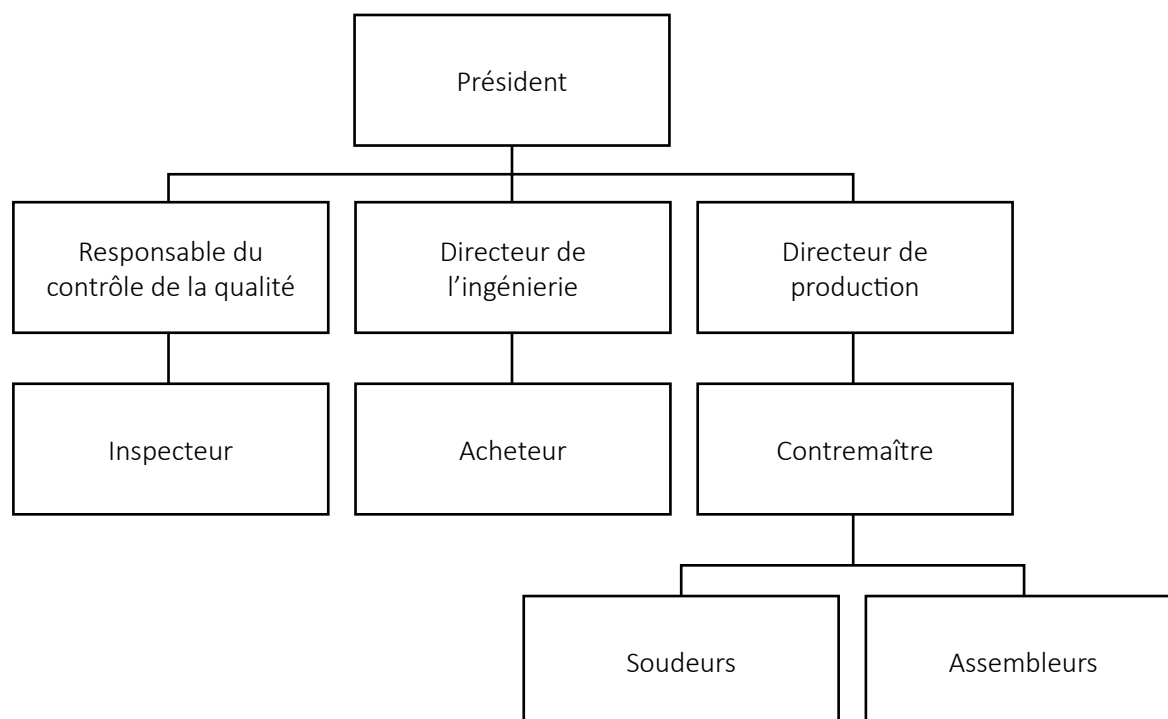
Titre

Date : _____

ANNEXE 6

Nom de l'entreprise ou logo	Organigramme	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

Exemple (à adapter par chaque entreprise pour refléter sa structure)



ANNEXE 7

Nom de l'entreprise ou logo	Feuille de route	Section :
		Page : 1 de 3
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

Numéro de révision :	Numéro de série :
Numéro de projet :	Type d'appareil :
Numéro de dessin :	Code et édition :
Préparée par :	Date :
Approuvée par :	Date :
Acceptée par IA :	Date :

Séquence	Description	Commentaires	Inspecteur de l'usine	Date de la vérification par inspecteur	Point d'arrêt IA	Date et signature IA
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						

* IA Point d'inspection ** IA Point d'arrêt

ANNEXE 8

Nom de l'entreprise ou logo	Rapport de non-conformité	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

Numéro de rapport de non-conformité :	Numéro de série :
---------------------------------------	-------------------

Nature de la non-conformité

Par (responsable) :	Date :

Corrections proposées

Approuvé (responsable) :	Date :
Accepté (inspecteur autorisé) :	Date :

Corrections apportées et vérifiées

Signature du responsable :	Date :
Signature de l'inspecteur autorisé :	Date :

Fermeture du rapport de non-conformité

Responsable du contrôle de la qualité :	Date :
Inspecteur autorisé :	Date :

ANNEXE 9

Nom de l'entreprise ou logo	Registre de maintien de qualification des soudeurs/braseurs	Section :
		Page : 1 de 1
		Édition : 1
		Révision : 0
		Date : 2023-XX-XX

MAINTIEN DE LA QUALIFICATION DES SOUDEURS/BRASEURS – Année : _____	December																				
	November																				
	October																				
	September																				
	August																				
	July																				
	June																				
	May																				
	April																				
	March																				
	February																				
	January																				
	Date de qualification																				
	Procédé	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW	FCAW	SMAW	GTAW
Soudeurs																					