

Guide pour la demande de qualification des inspecteurs en soudage

Norme CSA W178.2

« Qualification des inspecteurs en
soudage »



Juillet 2024

INTRODUCTION

En 1982, l'Association canadienne de normalisation (CSA) a publié la première édition de la norme CSA W178.2, *Qualification des inspecteurs en soudage*, en vue d'aider les organismes d'inspection à évaluer la compétence de ses employés actuels ou éventuels, surtout dans le domaine de l'inspection visuelle du soudage et des assemblages soudés.

Il existe trois niveaux de qualification pour les inspecteurs en soudage, le niveau 3 étant le plus élevé.

EXIGENCES RELATIVES À L'EXPÉRIENCE ET À LA FORMATION DES INSPECTEURS EN SOUDAGE DE NIVEAUX 1, 2 ET 3

Pour la qualification en tant qu'inspecteur en soudage de niveau 1, le candidat doit respecter les exigences décrites en (a), (b) ou (c) ci-dessous :

- (a) Avoir acquis au moins une année d'expérience dans un ou plusieurs des domaines suivants :
 - le dessin et l'ajustage;
 - le soudage manuel, semi-automatique ou automatique;
 - l'inspection en soudage;
 - la supervision de travaux de soudage;
 - la mise à l'essai des soudures; ou
 - la formation en soudage.
- (b) Avoir réussi les cours reconnus (d'une durée minimale de deux ans) sur les principes et pratiques fondamentaux du soudage ainsi que sur le contrôle de la qualité et l'inspection du soudage, dont une grande partie de la formation est orientée sur la pratique.
- (c) Avoir acquis au moins six mois d'expérience dans l'un des domaines ou plusieurs précisés au point (a) et réussi les cours reconnus sur les principes et pratiques fondamentaux du soudage, du contrôle de la qualité et de l'inspection des travaux du soudage.

Pour la qualification en tant qu'inspecteur en soudage de niveau 2, le candidat doit posséder au moins deux (2) années d'expérience en tant qu'inspecteur de niveau 1 sous une supervision qualifiée. La norme définit « supervision qualifiée » comme étant : « La supervision des inspecteurs de niveau 1 par un membre du personnel de niveau 2 ou 3 qualifié selon cette norme ou par un personnel non qualifié qui, de l'avis du CWB, possède les connaissances, la formation professionnelle et l'expérience requises pour effectuer une telle supervision. » Le superviseur doit pouvoir être en contact, en personne ou par voie électronique, avec le candidat dans un délai raisonnable afin de protéger l'intégrité du travail du candidat.

Pour la qualification en tant qu'inspecteur en soudage de niveau 3, le candidat doit posséder au moins quatre (4) années d'expérience en tant qu'inspecteur en soudage qualifié de niveau 2.

L'expérience est calculée sur la base de mois entiers uniquement.

PROCESSUS DE QUALIFICATION

1. Remplissez les formulaires de demande et de preuve d'acuité visuelle (CWB n° 450 et 455). Si vous n'êtes pas déjà qualifié en tant qu'inspecteur en soudage, vous devez soumettre une demande de qualification de niveau 1. En vertu de la norme W178.2, pour être admissible à l'examen, chaque candidat au programme de qualification doit avoir acquis de l'expérience dans le domaine du soudage ou de l'inspection ou avoir suivi avec succès des cours reconnus dans le domaine du soudage. Toute personne qui était déjà qualifiée, mais dont la qualification est échue, peut soumettre une demande d'inscription au CWB pour le niveau de

qualification qu'il détenait avant que celle-ci ne soit échue, pourvu qu'il satisfasse aux exigences d'admissibilité de la norme CSA W178.2 et que sa qualification antérieure puisse être vérifiée par le CWB.

Tout renseignement personnel contenu dans le formulaire de demande est strictement confidentiel. Aucun renseignement sur le candidat ne sera divulgué à qui que ce soit, qu'il s'agisse d'une personne ou d'un organisme, sans le consentement du candidat.

Le candidat doit remplir le formulaire au complet. Les demandes incomplètes peuvent entraîner des retards de traitement et peuvent être retournées au demandeur. Toutes les communications officielles se feront par courrier électronique (courriel), il est donc impératif que tout changement d'adresse électronique soit communiqué au Groupe CWB. **Les curriculum vitae ne seront pas acceptés**. Les renseignements ci-après fournissent des directives concernant plusieurs parties spécifiques du formulaire de demande.

Niveau de qualification souhaité : Si vous êtes admissible à un niveau particulier, votre choix sera respecté. Par contre, si vous n'êtes pas actuellement qualifié, vous devrez d'abord obtenir la qualification de niveau 1, sauf si vous pouvez vous qualifier pour un niveau supérieur, conformément à l'article 8.1.1 (d) et (e) de la norme CSA W178.2. Selon cet article, il peut arriver, exceptionnellement, que des inspecteurs en soudage puissent se qualifier directement pour le niveau 2 ou le niveau 3. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la page 5 de ce guide.

Cours de formation : Cette information est importante pour déterminer l'admissibilité et toute exemption d'examen applicable.

Norme/code : Assurez-vous d'avoir indiqué à quelle norme ou à quel code s'appliquera votre qualification. L'examen à livre ouvert que vous devrez passer sera basé sur la norme ou le code choisi. Les candidats doivent choisir une norme/code pour leur qualification initiale dans le niveau choisi. D'autres normes/codes peuvent être ajoutés après l'obtention de la qualification. Une redevance majorée des taxes applicables est facturée pour chaque examen standard/code supplémentaire. Les exigences relatives à l'examen sont précisées dans la norme CSA W178.2.

Code de déontologie : Vous devez signer et dater la déclaration de reconnaissance du code de déontologie de la norme CSA W178.2. Seules les signatures physiques ou numériques seront acceptées.

Expérience de travail admissible : Donnez des détails sur votre expérience de travail et expliquez vos fonctions. **Les curriculum vitae ne seront pas acceptés**. Toutes les revendications d'expérience doivent être vérifiées par vos références. Seules les signatures physiques ou numériques seront acceptées.

- Envoyez le formulaire de demande et le dossier d'acuité visuelle par courriel à inspector@cwbgrouperg ou, si vous préférez, par courrier au bureau du CWB le plus près (les adresses de chacun des bureaux du CWB sont indiquées à la dernière page de ce guide). Les demandes reçues sans le paiement des droits ne seront pas traitées. Les frais sont indiqués à la page 9 du présent guide. La taxe, moins les frais de service, n'est remboursable que dans les 30 jours suivant la réception du paiement. Les formes de paiement acceptées sont : Visa, Mastercard, American Express (au Canada uniquement), chèque ou mandat. **La carte Visa Débit n'est pas acceptée**. Veuillez inclure la documentation pertinente à l'appui de l'expérience de travail et des cours de formation en soudage. Les formulaires de demande incomplets seront retournés, ce qui retardera le traitement de votre demande.
- Sur réception de votre demande, le CWB l'examinera et vous avisera de votre admissibilité ou inadmissibilité à l'examen visant le niveau souhaité. (Consultez la norme CSA W178.2 pour connaître les conditions d'admission). Les examens ont lieu dans les bureaux du CWB à travers le pays; toutefois, si un groupe est trop important pour être géré localement, d'autres dispositions pourraient être prises. Si la date de l'examen ne vous convient pas, avisez le CWB dès que possible afin que d'autres dispositions puissent être prises. Les examens peuvent également être effectués à distance avec un surveillant en ligne. Les inspecteurs qui

choisissent cette option doivent remplir le formulaire 196. Vous trouverez de plus amples informations sur cette option sur notre site Web en utilisant ce lien : <https://www.cwbgroup.org/education/exams/online-exams>.

4. Si le CWB détermine que vous **n'êtes pas** admissible à l'examen, votre paiement vous sera remboursé, moins des frais de service de 25 %. Si vous présentez une nouvelle demande ultérieurement, après avoir satisfait aux exigences en matière d'expérience ou de formation, vous devrez payer la totalité des frais. Les critères d'admissibilité sont précisés dans la norme CSA W178.2.
5. Si vous réussissez vos examens, vous recevrez un certificat d'inspecteur en soudage et une carte de format portefeuille
6. Sur réception d'une demande d'un inspecteur en soudage qualifié de niveau 2 ou 3, le CWB lui fournira un sceau personnalisé qu'il pourra utiliser sur les rapports d'inspection ou autres documents pertinents. Le sceau indique le nom de l'inspecteur, son numéro d'enregistrement, son niveau de qualification ainsi que la mention du CWB attestant que le candidat est qualifié en tant qu'inspecteur en soudage. Veuillez communiquer avec le CWB afin d'obtenir de plus amples renseignements à cet égard, y compris les coûts qui y sont associés.

Pour tout renseignement additionnel, visitez notre site Web à l'adresse www.cwbgroup.org.

EXIGENCES POUR LES CANDIDATS FORMULANT UNE DEMANDE SELON L'ARTICLE 8.1.1 (d) et (e) – voie spéciale

Cet article permet aux inspecteurs en soudage d'expérience de se qualifier directement pour le niveau 2 ou le niveau 3. Selon l'article 8.1.1 (d), les candidats qui souhaitent obtenir la qualification de niveau 2 doivent posséder au moins cinq (5) années d'expérience en inspection en soudage et ceux qui souhaitent obtenir la qualification de niveau 3 doivent posséder au moins dix (10) années d'expérience en inspection en soudage. Selon l'article 8.1.1 (e), les candidats qui possèdent au moins deux (2) années d'expérience en enseignement des notions fondamentales en soudage et en inspection en soudage peuvent présenter directement une demande de qualification de niveau 2. Les candidats souhaitant se qualifier doivent soumettre le formulaire CWB 450, et décrire en détail et fournir la documentation pertinente attestant de leur expérience en inspection visuelle.

Veillez noter les règles spécifiques suivantes concernant les demandes.

- Seulement une demande par individu et seulement une demande par niveau.
- Toute demande expirera dans les deux (2) années suivant la date d'acceptation de la demande.
- Les frais relatifs à la demande ne sont pas remboursables.

L'inspection visuelle en soudage doit être ou avoir été la fonction principale du candidat sur une base quotidienne. L'expérience comme soudeur, assembleur, superviseur en soudage, chargé de projet, ingénieur, opérateur en examens non destructifs pour les processus tels que l'examen radiographique, par ultrasons, magnétoscopique, par ressuage, etc., ou comme instructeur en soudage ne peut être considérée comme une expérience pertinente.

Les candidats ne sont pas admissibles aux dispenses d'examens ou à une quelconque réduction sur la base d'examens antérieurs, de cours suivis ou d'autres certifications (par ex., AWS, API, CWB). Les candidats doivent passer la série complète des examens, incluant la version longue de l'examen à livre fermé.

Le candidat doit aussi fournir le nom d'au moins une référence qui peut attester de son expérience.

Le CWB se réserve le droit de mener une entrevue s'il y a des raisons de mettre en doute les revendications d'expérience.

Il y a cinq (5) examens à passer avec succès pour l'obtention de la qualification. La note de passage pour ces examens est de 70 %. S'il est autorisé à se présenter aux examens de niveau 2 ou de niveau 3, le candidat aura deux (2) tentatives pour réussir ces examens de qualification. S'il échoue à l'un des examens à la première tentative, le candidat aura droit à une (1) tentative de reprise pour chaque examen échoué. Toute reprise d'examen nécessaire entraînera des frais supplémentaires.

Tous les candidats à la qualification doivent remplir toutes les conditions de qualification dans les deux ans suivant la date d'approbation de la demande. Si la certification n'est pas terminée dans le délai de deux (2) ans, la demande de certification sera annulée.

Le candidat qui échoue à un ou plusieurs examens à la deuxième tentative est disqualifié pour les examens de niveaux supérieurs selon ce processus. Cependant, le candidat est alors admissible à la qualification de niveau 1, s'il n'est pas déjà qualifié. Tout examen de niveau 2 ou 3 ayant été réussi sera crédité pour satisfaire aux exigences du niveau 1, à condition qu'une demande de niveau 1 soit soumise dans les 6 mois suivant l'annulation de la demande de niveau 2 ou 3.

EXAMENS

Les examens requis pour la qualification pour chaque niveau sont indiqués dans le tableau ci-dessous. La note de passage est de 70 % pour chaque examen. Le nombre de questions peut varier de temps à autre. Les résultats de l'examen sont envoyés par courriel aux candidats normalement dans les 2 semaines suivant le jour de l'examen.

Niveau	Type d'examen	Sujet de l'examen	Nombre typique de questions	Durée (heures)
1	Livre fermé	Notions fondamentales en soudage et notions de base de l'inspection du soudage	75 questions à choix multiples ¹	2
	Livre ouvert	Norme/code	45 questions à choix multiples	2
		Norme CSA W178.2	15 questions à choix multiples	0,5
	Pratique et rapports	Échantillons pour détection visuelle, l'identification, l'évaluation et le rapport descriptif des défauts de soudure de base	5 échantillons	0,75
2	Livre fermé	Science des matériaux de base, principes fondamentaux avancés du soudage et autres techniques d'inspection en soudage	150 questions à choix multiples-long -----	3,5
			75 questions à choix multiples-court ²	2
	Livre ouvert	Norme/code**	45 questions à choix multiples	2
		Norme CSA W178.2	15 questions à choix multiples	0,5
Pratique et rapports	Échantillons pour la détection visuelle et l'identification, l'évaluation et le rapport descriptif des défauts de soudure, des défauts dimensionnels, des déficiences matérielles et des anomalies structurelles	5 échantillons	0,75	

3	Livre fermé	Science des matériaux avancés, système d'assurance/contrôle de la qualité et de management de la qualité et la métallurgie du soudage.	150 questions à choix multiples-long ----- 75 questions à choix multiples-court ²	3,5 2
		Norme/code***	45 questions à choix multiples	2
	Livre ouvert	Norme CSA W178.2	15 questions à choix multiples	0,5

* Tout nouveau candidat de niveau 1 doit passer l'examen portant sur la norme CSA W178.2 et tout candidat qui souhaite passer à un niveau supérieur doit également passer l'examen portant sur cette norme, sauf s'il a déjà passé l'examen pour se qualifier à un niveau inférieur. Le candidat n'est tenu de passer l'examen sur la norme CSA W178.2 qu'une seule fois.

** Non requis si le candidat passe du niveau 1 au niveau 2.

***Non requis si le candidat passe du niveau 2 au niveau 3.

1 Les candidats qui ont suivi avec succès un cours de formation acceptable sur les principes et pratiques fondamentaux du soudage et sur le contrôle de la qualité et l'inspection du soudage, conformément à la norme CSA W178.2, ont le droit d'être exemptés de l'examen à livre fermé.

2 Les candidats qui ont complété avec succès un programme de formation acceptable sur les principes et pratiques de base en soudage, ainsi que sur le contrôle de la qualité et l'inspection en soudage tel que stipulé dans la norme CSA W178.2, pourront passer une version plus courte de l'examen à livre fermé. Cette exemption ne s'applique pas aux candidats qui sont admissibles à obtenir la qualification d'inspecteur en soudage en vertu de l'article 8.1.1 (d) et (e) de la norme CSA W178.2. Tous les autres examens demeurent tels que décrits ci-dessus. Si vous avez suivi des cours offerts par d'autres organismes comparables à ceux du programme de formation par modules du CWB, vous pouvez passer la version plus courte de l'examen.

Pour les candidats qui souhaitent se qualifier directement pour le niveau 2 en vertu de l'article 8.1.1 (d), un examen à livre fermé sur la rédaction d'un rapport descriptif est requis en plus des quatre examens énumérés ci-dessus. Cet examen consiste en cinq questions à développement et le temps maximal accordé est d'une heure. Pour les candidats qui souhaitent se qualifier directement pour le niveau 3 en vertu de l'article 8.1.1 (d), un examen à livre fermé sur la rédaction d'un rapport descriptif est requis en plus des trois examens énumérés ci-dessus. Cet examen consiste en cinq questions à développement et le temps maximal accordé est d'une heure. Veuillez consulter le tableau ci-dessus pour obtenir plus de détails sur l'examen sur les pratiques et rapports.

Tous les candidats qui soumettent une demande de qualification doivent compléter le processus d'examens dans les deux (2) années suivant la date d'approbation de la demande. Si le processus de qualification n'est pas complété dans le délai de deux ans, la demande de qualification sera annulée.

Les candidats qui ne complètent pas les examens requis dans ce délai peuvent présenter une nouvelle demande de qualification en tout temps. Pour se qualifier, les candidats doivent réussir tous les examens associés au niveau de qualification qu'ils auront choisis avant de pouvoir obtenir la qualification. Les examens réussis dans le cadre d'une demande antérieure ne peuvent pas être reconnus.

Le tableau ci-après présente les normes sur lesquelles porteront les examens à livre ouvert :

<u>Classe de produits</u>	<u>Norme/code</u>
Bâtiments, ponts, structures industrielles, machinerie, grues, véhicules de chemin de fer et de route (acier)	Norme CSA W47.1 Qualification des compagnies de soudage par fusion de l'acier et Norme CSA W59 Constructions soudées en acier (soudage à l'arc)

<u>Classe de produits</u>	<u>Norme/code</u>
Bâtiments, ponts, structures industrielles, machinerie, grues, véhicules de chemin de fer et de route (aluminium)	Norme CSA W47.2 <i>Qualification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium,</i> et Norme CSA W59.2 <i>Construction soudée en aluminium (soudage)</i>
Navires et structures marines flottantes	Code <i>ABS Rules for Materials & Welding Part 2</i> et Code <i>ABS Guide for Nondestructive Inspection of Hull Welds</i>
Structures en mer fixes en acier	CSA W59 Annexe U <i>Soudage des structures en mer fixes en acier</i>
Tuyauterie sous pression	Code ASME B31.1 <i>Power Piping</i>
Tuyauterie industrielle	Code ASME B31.3 <i>Process Piping</i>
Conduites et pipelines d'hydrogène	Code ASME B31.12 Conduites et pipelines d'hydrogène
Canalisations (<i>pipelines</i>)	Norme CSA Z662 <i>Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz</i>
Appareils sous pression, chaudières et échangeurs de chaleur	ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sections VIII-Div.1 et IX
Réservoirs de stockage	API 650 <i>Welded Tanks for Oil Storage</i>
Réservoirs de stockage	API 653 <i>Tank Inspection, Repair, Alteration and Reconstruction</i>

Vous devez apporter un exemplaire du code ou de la norme sur lequel portera votre examen à livre ouvert. Les candidats utilisent souvent des versions plus anciennes ou plus récentes de la norme ou du code concerné pour l'examen à livre ouvert, ce qui est leur libre choix. Dans la plupart des cas, les examens porteront sur la version la plus récente du code ou de la norme. Le candidat peut communiquer avec le centre d'appels du CWB pour vérifier le numéro de version de la norme ou du code utilisé à l'examen.

Le jour de l'examen, vous devez apporter ce qui suit :

- une preuve d'identité;

- le code ou la norme sur lequel portera l'examen à livre ouvert;
- une calculatrice non programmable (certains examens peuvent demander quelques calculs de base);
- stylos, crayons, gomme à effacer, aiguisoir, règle, selon les besoins.
-

Pour l'examen pratique et les rapports, une norme générique en soudage, des calibres de mesure pour soudure d'angle, un calibre de mesure de type « *Bridgecam* », un calibre de soudure, un calibre de type « *V-Wac* » et une règle graduée seront fournis aux candidats. Les candidats peuvent également apporter les outils suivants :

- loupe
- calibre de mesure de profondeur
- jauge de type « *Hi-Lo* »
- miroir
- lampe de poche

Avant de passer tout examen, le candidat doit lire et signer le formulaire CWB 696 « Code de déontologie académique » pour confirmer qu'il se conformera à tous les règlements du processus d'examen.

En cas d'échec, il n'y a aucune période d'attente fixe avant de reprendre les examens. Toutefois, avant de reprendre un examen, nous vous recommandons fortement de prendre un peu de temps pour étudier de nouveau le matériel requis.

Il n'y a pas de restriction quant au nombre de tentatives de reprises d'examen permis au cours de la période de deux (2) ans.

Si vous ne pouvez pas vous présenter à l'examen à la date prévue, vous devez en aviser le CWB dans les deux (2) jours ouvrables avant l'examen. L'omission d'informer le CWB en dedans de ce délai entraînera des frais de service de 55 \$ que vous devrez payer avant de pouvoir passer l'examen à une date ultérieure.

RENOUVELLEMENT/REQUALIFICATION

La qualification des inspecteurs en soudage est valide pour une période de trois (3) ans. Pour renouveler leur qualification, les inspecteurs doivent présenter une demande de renouvellement au plus tard à la date d'échéance de leur qualification. À ce moment, ils doivent fournir la preuve d'une vision satisfaisante (formulaire CWB n° 455) et faire la preuve que leur travail consiste toujours en la mise à l'essai et l'examen des soudures (formulaire n° CWB 457).

Les inspecteurs en soudage qualifiés doivent se requalifier tous les six (6) ans soit en passant un examen de pratique et de rapport ou en réussissant 40 heures de cours reconnus au cours des trois (3) années précédentes. Pour connaître les exigences relatives au renouvellement de la qualification et à la requalification, reportez-vous à l'article 10 de la norme CSA W178.2.

Les inspecteurs en soudage qui ne renouvellent pas leur qualification ou ne se requalifient pas avant l'échéance perdront leur qualification. Le CWB enverra aux inspecteurs en soudage un avis par courriel concernant le renouvellement de leur qualification et leur examen de requalification après six ans. Les inspecteurs en soudage ont la responsabilité d'informer le CWB de tout changement concernant leurs coordonnées.

Les inspecteurs en soudage sont responsables d'assurer la continuité de leur qualification. Il revient à l'inspecteur, et non au CWB, de s'assurer qu'il respecte les exigences en matière de renouvellement de la qualification ou de requalification. Tous les avis envoyés le sont par courtoisie seulement et seront envoyés à l'adresse électronique que nous avons dans nos dossiers.

Les inspecteurs qualifiés peuvent renouveler leur qualification ou se requalifier à partir de 6 mois avant leur date

d'expiration, mais pas plus tôt.

Les examens pratiques passés avec succès à un niveau supérieur ne seront reconnus aux fins de requalification que s'ils sont passés dans les six mois de la date d'expiration pour la requalification.

Les inspecteurs en soudage qui passent avec succès du niveau 1 au niveau 2 ou du niveau 2 au niveau 3 voient leur date d'expiration de renouvellement et de requalification repoussée en fonction de leur nouvelle date de qualification, et se voient accorder respectivement 3 et 6 années complètes avant de devoir renouveler leur qualification ou se requalifier.

FRAIS (taxes en sus)

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Frais pour la demande initiale	530,00 \$	530,00 \$	530,00 \$
Examen à livre ouvert sur un code (pour une norme ou un code supplémentaire)	94,00 \$	94,00 \$	94,00 \$
Frais de requalification après six ans Examen pratique	94,00 \$	94,00 \$	94,00 \$
Frais de renouvellement (tous les 3 ans) Frais de recertification et de renouvellement (tous les 6 ans)	315,00 \$ 315,00 \$	315,00 \$ 315,00 \$	315,00 \$ 315,00 \$
Sceau d'inspecteur Plus les frais d'expédition	S.O.	94,00 \$ 30,00 \$	94,00 \$ 30,00 \$
Frais de reprise d'examen, pour chaque examen à tout niveau	150,00 \$	156,00 \$	156,00 \$
Demande de passage à un niveau supérieur	S.O.	425,00 \$	425,00 \$
Frais d'évaluation pour voie spéciale	S.O.	745,00 \$	745,00 \$

Les frais sont sujets à changement sans préavis.

Le paiement peut être effectué par carte Visa, (**Débit Visa non accepté**), MasterCard ou American Express (en dollars canadiens seulement pour AMEX), par chèque ou par mandat-poste.

Les frais, moins des frais de service, sont remboursables dans les 30 jours à compter de la date de réception du paiement. Les frais indiqués ci-dessus s'appliquent à tous les candidats et peuvent changer d'une année à l'autre. Veuillez ajouter les taxes applicables à tous les montants indiqués ci-dessus. Des frais de service bancaire s'appliqueront pour les chèques sans provision.

Les prix indiqués ci-dessus sont en dollars canadiens. Les demandes internationales seront facturées en dollars américains.

PROCÉDURE D'APPEL

Toutes les personnes qui complètent les examens écrits sont invitées à nous faire part de leurs commentaires. Les rétroactions sont appréciées et sont utilisées principalement à des fins d'amélioration continue. Veuillez ne pas appeler le Groupe CWB pour obtenir une réponse au sujet des commentaires fournis. Les personnes ne recevront une réponse écrite aux commentaires soumis que dans le cas peu probable d'un changement de la note, ce qui aurait une incidence sur le statut de la qualification.

Les candidats seront informés des politiques et procédures du Groupe CWB concernant les appels et les contestations d'examens au moment de leur inscription aux examens.

La note de passage pour tous les examens est de 70 %.

Les examens sur papier ayant obtenu une note de moins de 70 % seront recorrectés sur demande.

Les candidats qui passent un examen en ligne dans un bureau du Groupe CWB ou par le biais de ProctorU peuvent contester un examen, quelle que soit la note globale obtenue.

- Le candidat peut contester une question spécifique dans la case de commentaires prévue à cet effet. La contestation doit fournir une explication précise de la préoccupation, inclure une justification technique s'il y a lieu et ne pas être de nature générale.
- Toute contestation doit être formulée au moment de l'examen.

Les candidats qui passent un examen sur papier à un endroit à l'extérieur du site peuvent contester une note inférieure à 70 %.

- La contestation doit être présentée par écrit dans les 90 jours suivant l'examen et doit fournir une explication précise de la préoccupation, inclure une justification technique le cas échéant et ne pas être de nature générale.

Un examen ne peut être contesté qu'une seule fois.

Les examens corrigés à la main seront recorrectés, sur demande, par une personne autre que celle qui a effectué l'évaluation initiale.

Une contestation relative à une question d'examen ne peut être soumise qu'une seule fois.

Une réponse écrite sera fournie au candidat si l'appel est jugé valide :

- pour confirmer une nouvelle note, le cas échéant;
- pour fournir un résumé approfondi des problématiques (p. ex. instructions non suivies ou réponses techniques incorrectes).

Le personnel du Groupe CWB n'est pas en mesure de répondre aux appels de décision présentés par téléphone ou en personne.

Le Groupe CWB n'acceptera pas les appels téléphoniques sur les notes d'examen obtenues et ne divulguera ni ne retournera le contenu d'un examen échoué après la séance d'examen ou après la procédure d'appel ou de contestation.

RECONNAISSANCE DES QUALIFICATIONS ACCORDÉES PAR D'AUTRES ORGANISMES

Le CWB reconnaît les qualifications des inspecteurs en soudage accordées par l'AWS (*American Welding Society*) et le TWI (*The Welding Institute*) ainsi que les qualifications relatives aux appareils sous pression et à la tuyauterie de l'API (*American Petroleum Institute*), sous réserve des restrictions suivantes :

Le tableau ci-dessous présente les exigences relatives à l'expérience et à la réciprocité pour chaque niveau de qualification.

Exigences en matière d'équivalences pour les inspecteurs en soudage

*Expérience requise signifie le nombre d'années d'expérience en tant qu'inspecteur qualifié conformément au modèle de qualification applicable.

**Le candidat doit fournir une preuve de qualification continue par l'AWS.

***S'il n'est pas en mesure de fournir la preuve qu'il est toujours certifié par l'AWS, le candidat doit passer au moins un examen de code administré par le CWB pour conserver son statut de certifié conformément à la norme CSA W178.2. Voir les pages 6 et 7 de ce guide pour une liste des examens d'endossement de code disponibles.

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
API 510	Oui	Niveau 1	Niveau 1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	ASME BPVC, sections VIII et IX Les candidats qui détiennent une qualification API 510 depuis six (6) ans ou plus doivent passer l'examen du CWB portant sur le code applicable.	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou Perfectionnement professionnel continu (PPC)	450, 455 + preuve de qualification par l'API. La preuve doit indiquer la date initiale de qualification.
		Niveau 2	Niveau 2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	Niveau 3	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
	Non	Niveau 1	Niveau 1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	
		Niveau 2	Niveau 2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
API 570	Oui	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	ASME B31.3 Les candidats qui détiennent une qualification API 570 depuis six (6) ans ou plus doivent passer l'examen du CWB portant sur le code applicable.	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	450, 455 + preuve de qualification par l'API. La preuve doit indiquer la date initiale de qualification.
		Niveau 2	3	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
	Non	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	
		Niveau 2	3	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
API 653	Oui	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	API 653 et API 650 Les candidats qui détiennent une qualification API 653 depuis six (6) ans ou plus doivent passer l'examen du CWB portant sur le code ou la norme applicable.	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	450, 455 + preuve de qualification par l'API. La preuve doit indiquer la date initiale de qualification.
		Niveau 2	3	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
	Non	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	
		Niveau 2	3	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
Inspecteur visuel en soudage qualifié par le TWI	Oui ou Non	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	450, 455 + copie du certificat de compétence du TWI.
		Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
Inspecteur en soudage qualifié par le TWI	Oui ou Non	Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	4	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
Inspecteur principal en soudage qualifié par le TWI	Oui ou Non	Niveau 2 or 3	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
Inspecteur en soudage associé qualifié par l'AWS	Oui	Niveau 1	1	CSA W178.2	Examen sur le code applicable passé pour la qualification émise par l'AWS (AWS D1.1 / API 1104)	Renouvellement (3 ans) Formulaires du CWB 455 et 457 Preuve de qualification continue par l'AWS***	450 et 455 plus : - copie du certificat ou de la carte de portefeuille ; et - le relevé de notes de l'examen
						Requalification (6 ans) Preuve de qualification continue par l'AWS Pratique et rapports, PPC non requis**	
	Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Renouvellement (3 ans) Formulaires du CWB 455 et 457			
				Requalification (6 ans) Preuve de qualification continue par l'AWS Pratique et rapports, PPC non requis**			
	Non	Niveau 1	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB	
						Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	
	Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Renouvellement (3 ans) Comme pour tout autre inspecteur en soudage. Formulaires du CWB 455 et 457			
				Requalification (6 ans) Pratique et rapports ou PPC			

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau	Années				
Inspecteur en soudage qualifié par l'AWS	Oui	Niveau 1	1	CSA W178.2	Examen sur le code applicable passé pour la qualification émise par l'AWS (AWS D1.1 / API 1104)	Renouvellement (3 ans) Formulaires du CWB 455 et 457 Preuve de qualification continue par l'AWS*** Requalification (6 ans) Preuve de qualification continue par l'AWS Pratique et rapports, PPC non requis**	450 et 455 plus : - copie du certificat ou de la carte de portefeuille ; et - le relevé de notes de l'examen
		Niveau 2	2	CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2 Aucune entente de réciprocité pour le niveau 3			
	Non	Niveau 1	1	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	
		Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2			
Inspecteur principal en soudage qualifié par l'AWS	Oui	Niveau 2	2	W178.2	Examen sur le code applicable passé pour la qualification émise par l'AWS (AWS D1.1 / API 1104)	Renouvellement (3 ans) Formulaires du CWB 455 et 457 Preuve de qualification continue par l'AWS*** Requalification (6 ans) Preuve de qualification continue par l'AWS Pratique et rapports, PPC non requis**	
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2 Aucune entente de réciprocité pour le niveau 3			
	Non	Niveau 2	2	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	

Type de qualif.	Qualif. valide	Expérience requise pour le niveau souhaité*		Examens requis	Produit/norme applicable	Exigences de renouvellement/requalification	Formulaires et autres documents requis pour la qualification initiale
		Niveau 3	7	Livre fermé Pratique et rapports CSA W178.2	Examen du CWB portant sur le code applicable	Renouvellement (3 ans) Formulaires 455 et 457 du CWB Requalification (6 ans) Pratique et rapport, ou PPC	

CORPS DE CONNAISSANCES

CSA W178.2 Inspecteur en soudage certifié - Examens à livre fermé

Voici une répartition approximative des catégories d'examen et du nombre de questions tirées de chaque sujet.

Niveau 1 Livre fermé	
Conception, dessins et symboles de soudage	41%
Procédés et procédures de soudage	19%
Contrôle de la qualité	16%
Équipement et consommables de soudage	13%
Inspection visuelle	10%
NDT	1%

Niveau 2 Livre fermé	
NDT	40%
Matériaux	27%
Inspection visuelle	11%
Procédés et procédures de soudage	9%
Équipement et consommables de soudage	8%
Contrôle de la qualité	4%
Conception, dessins et symboles de soudage	1%

Niveau 3 Livre fermé	
Métallurgie du soudage	74%
Matériaux	26%

MATÉRIEL DE PRÉPARATION À L'EXAMEN D'AUTOFORMATION RECOMMANDÉ

Annexe A de la norme CSA W178.2

CWB Learning - Inspecteur en soudage niveau 1 et niveau 2 Manuel et modules d'étude

AWS Society handbooks including Jefferson's Welding Encyclopedia.

American Society for Metals, Metals Handbook.

Modern Welding Technology, by Howard B. Cary.

Welding Principles and Applications, by Larry Jeffus.

Metallurgy for the Non-Metallurgist, by Harry Chander.

Training materials from the Codes and Standards Training Institute (CASTI)

Le CWB, un organisme fédéralement incorporé sans but lucratif est accrédité par le Conseil canadien des normes comme un organisme de certification pour l'administration des normes CSA W47.1, W47.2, W48, W178.1 et W186.

The CWB, federally incorporated, "not-for-profit" organization is accredited by the Standards Council of Canada as a Certification Body for the administration of CSA Standards W47.1, W47.2, W48, W178.1 and W186.



SIÈGE SOCIAL / HEAD OFFICE
8260, Parkhill Drive, Milton (Ontario) L9T 5V7
Tél. : 1-800-844-6790
Télééc. : 905-542-1318
Web : www.cwbgroup.org

BUREAUX À TRAVERS LE CANADA/ OFFICES ACROSS CANADA

Ouest canadien :	206, 19^e Avenue, Parc industriel Nisku, Nisku (Alberta) T9E 0W8 203 – 1555 St. James Street, Winnipeg (Manitoba) R3H 1B5
Ontario :	8260 Parkhill Drive, Milton (Ontario) L9T 5V7
Québec :	4430 Rue Garand, Laval (Quebec) H7L 5Z6