

Manuel d'installation et d'utilisation pour le Canada

CHAUFFE-EAU AU GAZ RÉSIDENTIELS

MODÈLES À ÉVACUATION MÉCANIQUE À VENTOUSE
AVEC ALLUMAGE À SURFACE CHAUDE
NE PAS UTILISER DANS DES MAISONS PRÉFABRIQUÉES (MOBILES)



AVERTISSEMENT : Si l'information contenue dans ces instructions n'est pas strictement respectée, il peut se produire un incendie ou une explosion causant des dégâts matériels, des blessures corporelles voire la mort.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables au voisinage de cet appareil ou d'autres.
- QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ
 - Ne tenter d'allumer aucun appareil.
 - Ne toucher à aucun interrupteur; ne se servir d'aucun téléphone dans le bâtiment.
 - Téléphoner immédiatement au fournisseur de gaz depuis une maison voisine. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
 - Si le fournisseur de gaz n'est pas joignable, appeler les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un service de réparation ou le fournisseur de gaz.



⚠ AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Le présent manuel d'utilisation doit être conservé avec le chauffe-eau.

• **Pour votre sécurité** •
UN ODORISANT EST AJOUTÉ AU GAZ UTILISÉ
PAR CE CHAUFFE-EAU.

TOUTES LES QUESTIONS TECHNIQUES ET RELATIVES À LA GARANTIE : DOIVENT ÊTRE ADRESSÉES AU REVENDEUR CHEZ QUI LE CHAUFFE-EAU A ÉTÉ ACHETÉ. AU BESOIN, S'ADRESSER À LA SOCIÉTÉ DONT LES COORDONNÉES FIGURENT SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU CHAUFFE-EAU.

CONSERVER CE MANUEL DANS LA POCHE SUR LE CHAUFFE-EAU POUR TOUTE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE EN CAS D'ENTRETIEN, D'AJUSTEMENT OU DE RÉPARATION.

TABLE DES MATIÈRES

Sécurité de l'installation, l'utilisation et l'entretien	3	Évacuation des gaz de combustion	22
Sécurité générale	4	Pose d'une bouche d'évacuation murale	
Introduction	6	Évacuation murale pour climats froids	
Installateur ou organisme de réparation qualifié	6	Installation à extrémités en té	
Préparation pour l'installation	6	Pose d'une bouche d'évacuation à travers le toit	
Installation typique	7	Pose d'une bouche d'évacuation concentrique	
Apprendre à connaître le chauffe-eau - modèles au		Installation à plusieurs bouches concentriques	
gaz (liste des repères des Figures 1 à 5)	7	Matériau des tuyaux d'évacuation	
Pièces de rechange et produits de détartrage	8	Systèmes d'évacuation en polypropylène	
Piquages latéraux d'entrée et de sortie de chauffage		Longueur et diamètre des tuyaux d'évacuation	
combiné	8	Grillages d'évacuation	
Tuyauterie d'eau - Utilisation de mitigeurs	9	Pose des tuyaux d'évacuation	
Fonctionnement du chauffe-eau	9	Portions de tuyau d'évacuation	
Exigences d'alimentation électrique et schéma de		Pose d'une bouche d'évacuation	
câblage	10	Installation du souffleur	30
Raccordements électriques de vanne White-Rodgers		Raccordements au souffleur et au conduit d'air	
Verrouillages de sécurité	11	Condensation	32
Limiteurs de température (ECO)	11	Atténuateur sonore (facultatif)	32
Thermostat / température de l'eau		Atténuateur sonore au niveau du souffleur	
Rupteur thermique de souffleur		Liste de vérification de l'installation	33
Manocontacts de souffleur	11	Instructions d'allumage	34
Emplacement du nouveau chauffe-eau	11	Fonctionnement du système de régulation de	
Considérations concernant l'emplacement	11	température	35
Dégagements par rapport aux matières		Vanne de régulation de gaz thermostatique	36
combustibles		Information importante	37
Sols moquetés		Conditions de mise en service	37
Dégagements pour l'entretien		Condensation	
Installations à température ambiante élevée	12	Fumée/odeur	
Remarques et mises en garde importantes		Bruits inhabituels	
Quantité d'air nécessaire	13	Problèmes de fonctionnement	37
Installer le nouveau chauffe-eau	14	Mauvaise odeur de l'eau	
Conduites d'eau	14	« Air » dans les robinets d'eau chaude	37
Chauffage de locaux et circuits d'eau potable	14	Entretien périodique	38
Chauffage combiné	15	Entretien général	38
Exigences concernant le système		Contrôle du système d'évacuation	38
Installation		Fonctionnement et contrôle du brûleur	38
Circuits d'eau fermés	16	Nettoyage de la chambre de combustion	
Dilatation thermique	16	et du brûleur	39
Soupape de décharge à sécurité thermique	17	Ménage	39
Tuyau de décharge requis pour la soupape DST :		Essai de la soupape de décharge	
Isolation de la soupape de décharge à sécurité		à sécurité thermique	39
thermique et du tuyau		Vidange et rinçage	40
Installations à haute altitude	18	Pour vidanger la cuve de stockage du chauffe-eau	
Tuyauterie de gaz	18	Pour rincer la cuve de stockage du chauffe-eau	
Pièges à sédiments	19	Entretien de l'anode	41
Remplissage du chauffe-eau	20	Points de contrôle de l'étanchéité	42
Dégagements des bouches d'évacuation (murales)	21	Réparation	42
		Liste des pièces de référence	43
		Guide de dépannage	45
		Verrouillages	45
		Verrouillage logiciel	
		Verrouillage matériel	
		Réinitialiser la commande du chauffe-eau	45
		Autres symptômes	48
		Notes	49

SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN

La sécurité des personnes est extrêmement importante lors de l'installation, l'utilisation et l'entretien de ce chauffe-eau. De nombreux messages et consignes de sécurité figurent dans ce manuel et sur le chauffe-eau pour mettre en garde contre les dangers de blessures. Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Il est très important que les installateurs, utilisateurs et réparateurs du chauffe-eau comprennent bien la teneur de chaque message.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'écartier les risques de blessure ou de mort.
---	--

	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures.
	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures.
	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
	ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Les messages de sécurité indiquent généralement le type de danger, ce qui peut se produire si le message de sécurité n'est pas respecté et la manière d'éviter tout risque de blessure.

Ce produit est certifié conforme à une teneur en plomb maximale de 0,25 % en moyenne pondérée, prévue dans certaines régions.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

Installateur qualifié : Un installateur qualifié doit avoir des aptitudes équivalentes à celles d'un homme de métier licencié dans les domaines de la plomberie, l'approvisionnement en air, l'évacuation des gaz de combustion et l'approvisionnement en gaz, y compris une connaissance approfondie des exigences du Code d'installation du gaz naturel et du propane concernant l'installation des chauffe-eau au gaz. L'installateur qualifié doit également être familiarisé avec les caractéristiques de conception et l'utilisation des chauffe-eau à système anti-inflammation de vapeurs et très bien comprendre le contenu de ce manuel d'installation et d'utilisation.

Service de réparation : Un service de réparation doit également présenter des compétences équivalentes à celles d'un homme de métier licencié dans les domaines de la plomberie, l'alimentation en air, l'évacuation des gaz de combustion et l'alimentation en gaz, y compris une connaissance approfondie des exigences du Code d'installation du gaz naturel et du propane concernant l'installation des chauffe-eau au gaz. Le service de réparation doit aussi avoir une bonne compréhension de ce manuel d'installation et d'utilisation et être en mesure d'effectuer des réparations strictement conformes aux consignes d'entretien fournies par le fabricant.

Fournisseur de gaz : Le service public ou la compagnie de gaz naturel ou de propane qui fournit le gaz devant être utilisé par les appareils au gaz de cette installation. Le fournisseur de gaz est généralement responsable de l'inspection et de l'approbation réglementaire du compteur de gaz naturel ou de la citerne à propane d'un immeuble et des canalisations de gaz jusqu'à ce point. De nombreux fournisseurs de gaz offrent également des services d'inspection et d'entretien des appareils dans le bâtiment.



⚠ AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Le présent manuel d'utilisation doit être conservé avec le chauffe-eau.



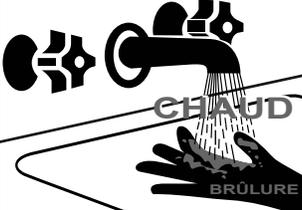
⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'incendie

Pour toujours protéger contre les risques d'incendie :

- Ne pas installer le chauffe-eau sur un sol couvert d'un tapis.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.

⚠ DANGER



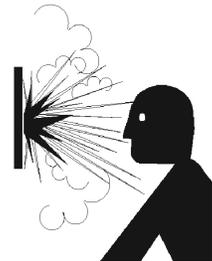
Une température d'eau supérieure à 52 °C (125 °F) peut provoquer instantanément des brûlures graves ou mortelles.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent le plus grand risque de brûlure.

Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Il existe des robinets limiteurs de température.

Consulter le manuel d'utilisation pour régler la température de façon sécuritaire.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- Une eau surchauffée peut provoquer l'explosion de la cuve de stockage.
- Une soupape de décharge à sécurité thermique de caractéristique appropriée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables au voisinage de cet appareil ou d'autres.
- Éviter toutes les sources d'inflammation en cas d'odeur de gaz.
- Ne pas soumettre la commande du chauffe-eau à une surpression.
- Utiliser seulement le gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matières combustibles.
- Tenir les sources d'inflammation à l'écart des robinets à la suite d'une période d'arrêt prolongée.

Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



ATTENTION

Une installation, une utilisation et un entretien inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Contrôler les anodes à courant imposé régulièrement, les changer si elles sont très usées.
- Installer à un emplacement qui comporte un écoulement.
- Remplir la cuve d'eau avant de mettre en marche.
- L'installation de vases d'expansion de dimension appropriée est obligatoire sur tous les circuits d'eau fermés.

Voir les consignes d'installation et d'entretien dans ce manuel.

AVERTISSEMENT



- Avant d'effectuer un entretien sur le chauffe-eau, s'assurer que le souffleur est débranché ou que l'alimentation électrique du chauffe-eau est sectionnée.
- Étiqueter tous les fils avant de les débrancher pour travailler sur les commandes. Les erreurs de câblage peuvent provoquer un mauvais fonctionnement dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après toute opération d'entretien.
- Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves ou des dégâts matériels.

AVERTISSEMENT

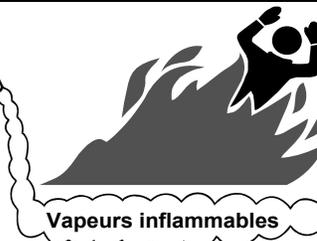
Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux



- Installer le système d'évacuation conformément aux codes.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Pour une utilisation au-dessus de 3 079 m (10 100 pi), un injecteur pour haute altitude doit être installé.
- Ne pas faire fonctionner en cas d'accumulation de suie.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du chauffe-eau par une enveloppe isolante.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du souffleur.
- Ne pas placer de produits qui dégagent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Il existe des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone.
- Ce chauffe-eau à évacuation mécanique n'est compatible avec aucun type de registre d'évacuation.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENT



⚠ Les vapeurs de liquides inflammables peuvent exploser ou s'enflammer et provoquer des brûlures graves ou la mort.

Ne pas utiliser ni entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

- Conservé les produits inflammables :
1. loin du chauffe-eau,
 2. dans des récipients homologués,
 3. hermétiquement fermés et
 4. hors de la portée des enfants.

Le chauffe-eau comporte un brûleur principal et un allumeur à surface chaude. L'allumeur à surface chaude :

1. peut s'allumer à tout moment et
2. enflammer les vapeurs inflammables.

Les vapeurs :

1. ne sont pas visibles,
2. sont plus lourdes que l'air,
3. se propagent sur le sol et
4. peuvent être transportées par les courants d'air à partir d'autres pièces jusqu'aux électrodes.

Installation : Ne pas installer le chauffe-eau à un endroit où des produits inflammables doivent être entreposés ou utilisés.

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté ce chauffe-eau. Installé et entretenu comme il se doit, il offrira des années de fonctionnement sans panne.

Abréviations figurant dans ce manuel d'installation et d'utilisation :

- CSA - Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation)
- ANSI - American National Standards Institute

Ce chauffe-eau au gaz est de conception certifiée par CSA International en tant que chauffe-eau de Catégorie IV, en vertu de la **Norme sur les chauffe-eau ANSI Z21.10.1 • CSA 4.1** ou **ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3** (édition courante), selon le cas.

INSTALLATEUR OU ORGANISME DE RÉPARATION QUALIFIÉ

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau supposent des aptitudes équivalentes à celles d'un organisme qualifié (tel que défini par l'ANSI ci-dessous) dans le domaine considéré. Des compétences d'installation dans des domaines tels que dans la plomberie, l'alimentation pneumatique, l'évacuation, l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique sont requises, en plus de compétences de contrôle électrique pour effectuer toute procédure d'entretien.

ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83 : « Organisme qualifié » - « Toute personne, entreprise, corporation ou société qui, en personne ou par l'intermédiaire d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des essais ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) du raccordement, de l'installation, des essais, de la réparation ou de l'entretien des appareils et appareillages; a l'expérience de tels travaux; est familiarisée avec toutes les mesures de précaution requises; et est en conformité avec toutes les exigences des autorités compétentes ».

Une personne non qualifiée (suivant la définition de l'ANSI ci-dessus), licenciée ou certifiée comme il se doit par l'autorité compétente pour effectuer une tâche donnée ne devra pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans le présent manuel. Si les instructions figurant dans ce manuel ne sont pas comprises, ne pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans ce manuel.

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

1. Lire d'abord la section « Sécurité générale » de ce manuel puis lire le manuel entier avec attention. Si ces consignes de sécurité ne sont pas respectées, le chauffe-eau peut ne pas fonctionner correctement. Cela peut provoquer la MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. Ce manuel contient des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du chauffe-eau au gaz. Il contient également des mises en garde qui devront être lues et prises en compte. Toutes les mises en garde et instructions sont essentielles au bon fonctionnement du chauffe-eau et à la sécurité des personnes. Étant donné que nous ne pouvons pas mettre toutes les informations sur les quelques premières pages, **LIRE LE MANUEL EN ENTIER AVANT D'ESSAYER D'INSTALLER OU DE FAIRE FONCTIONNER LE Chauffe-eau**. L'installation doit être conforme à ces instructions et aux codes locaux en vigueur. En l'absence de codes locaux, l'installation doit être conforme aux éditions courantes du « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » **B149.1** et du « **Code canadien de l'électricité (CAN/CSA C22.1), Partie I** ». Tous ces documents sont disponibles auprès de :

Canadian Standards Association
5060 Spectrum Way,
Mississauga, Ontario, Canada
L4W 5N6

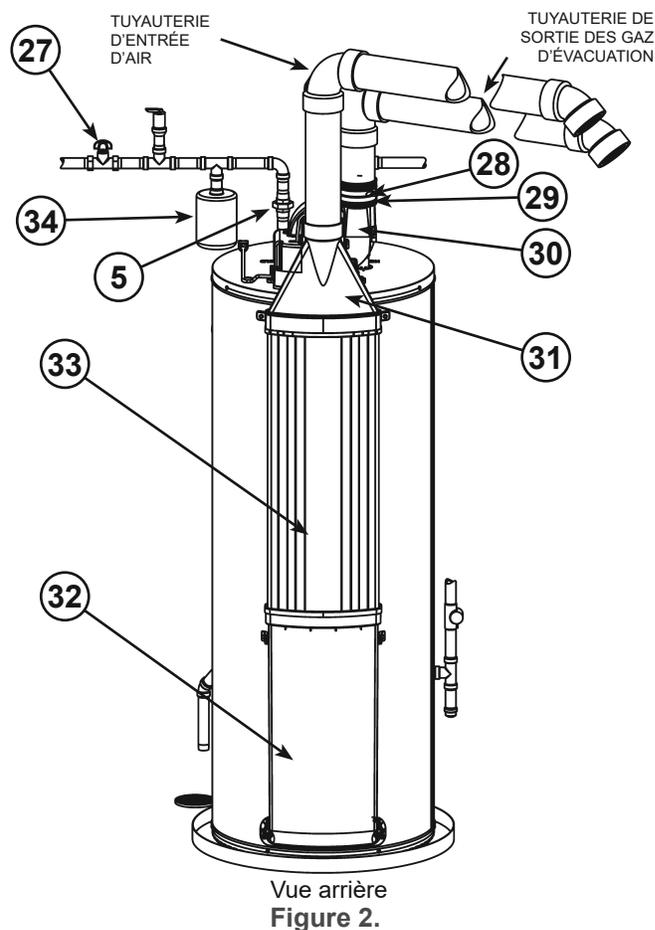
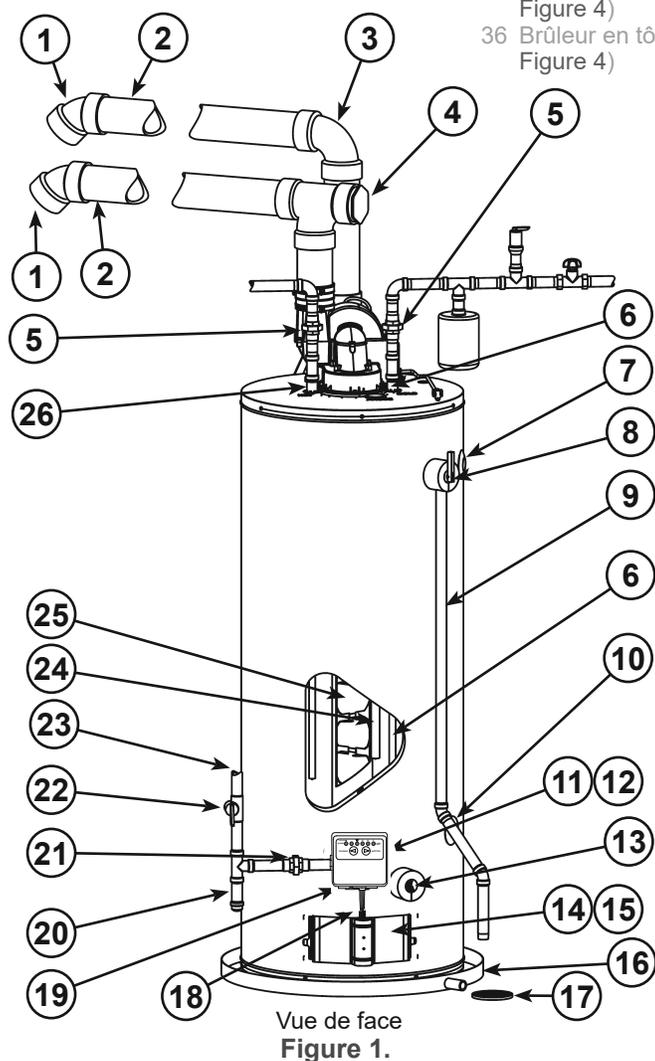
2. Une fois installé, le chauffe-eau doit être mis à la terre en conformité avec les codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, avec l'édition courante du « **Code canadien de l'électricité (CAN/CSA C22.1), Partie I** ».
3. Si, après avoir lu le manuel, il reste des questions ou que certaines instructions ne sont pas comprises, appeler la compagnie du gaz locale ou le fabricant dont le nom figure sur la plaque signalétique.
4. Choisir l'emplacement du chauffe-eau avec soin. Il est très important que la combustion, l'évacuation des gaz brûlés et la pose du tuyau d'évacuation soient correctes pour écarter les risques d'incendie et de mort par intoxication au monoxyde de carbone (voir Figure 10). Examiner l'emplacement pour s'assurer que le chauffe-eau est conforme à la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau » de ce manuel.
5. Pour les installations dans des régions sujettes aux tremblements de terre, ce chauffe-eau devra être arrimé, ancré ou attaché pour l'empêcher de basculer ou de se déplacer durant un tremblement de terre. S'adresser aux services publics locaux pour connaître les exigences réglementaires en vigueur.

INSTALLATION TYPIQUE

APPRENDRE À CONNAÎTRE LE CHAUFFE-EAU - MODÈLES AU GAZ (LISTE DES REPÈRES DES FIGURES 1 À 5)

- | | | |
|--|--|---|
| 1 Coude d'extrémité à grillage | 18 Tube de collecteur flexible (voir Figure 3 et Figure 4) | 37 Injecteur de gaz (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 2 *Tuyau d'évacuation | 19 ***Faisceau de commande | 38 Collecteur de gaz (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 3 *Coude de tuyau d'évacuation (grand rayon) | 20 *Piège à sédiments | 39 Allumeur à surface chaude (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 4 Atténuateur sonore (facultatif) | 21 *Raccord union à portée conique (branchement de gaz) | 40 Joint de porte de collecteur (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 5 *Raccord union (branchement d'eau diélectrique) | 22 *Robinet d'arrêt de gaz manuel principal | 41 Porte de collecteur (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 6 Mamelon / tube plongeur d'entrée d'eau froide | 23 *Arrivée de gaz | 42 Passe-fil en deux parties avec pince (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 7 **Sortie d'approvisionnement de système de chauffage combiné (en option) | 24 Anode (sous le capuchon) | 43 Hublot (voir Figure 3 et Figure 4) |
| 8 Soupape DST | 25 Déflecteurs | 44 Tuyau d'air (admission) (voir Figure 5) |
| 9 *Tuyau d'écoulement | 26 Mamelon de sortie d'eau chaude / anode | 45 Rupteur thermique de souffleur (voir Figure 5) |
| 10 **Entrée de retour de système de chauffage combiné (en option) | 27 *Robinet d'arrêt d'arrivée d'eau | 46 Manoccontact d'admission d'air (N.F.) (à l'intérieur de la boîte) (voir Figure 5) |
| 11 Vanne de régulation de gaz thermostatique (Resideo) | 28 ****Manchon en caoutchouc (voir Figure 5) | 47 Condensateur (voir Figure 5) |
| 12 Module de commande électronique et capot de la vanne de gaz (Resideo) | 29 Collier de serrage à crémaillère (voir Figure 5) | 48 Tuyau d'air (évacuation) (voir Figure 5) |
| 13 Robinet de vidange | 30 ***Souffleur avec cordon d'alimentation (voir Figure 5) | 49 Manoccontact d'air d'évacuation (N.O.) (à l'intérieur de la boîte) (voir Figure 5) |
| 14 Porte extérieure de gaz | 31 Adaptateur de conduit d'air | |
| 15 Porte de collecteur (derrière porte extérieure) (voir Figure 3 et Figure 4) | 32 Col de cygne d'entrée d'air | |
| 16 *Bac collecteur métallique | 33 Conduit d'air | |
| 17 *Siphon de sol | 34 *Vase d'expansion (voir les sections « Circuits d'eau fermés » et « Dilatation thermique ») | |
| | 35 Détecteur de flamme (voir Figure 3 et Figure 4) | |
| | 36 Brûleur en tôle (voir Figure 3 et Figure 4) | |

*, **, ***, **** voir les notes à la page suivante



Brûleur principal au gaz naturel et au propane avec allumeur pour modèles de 40 et 45 kBTU/h (repère 15 dans la Figure 1)†.

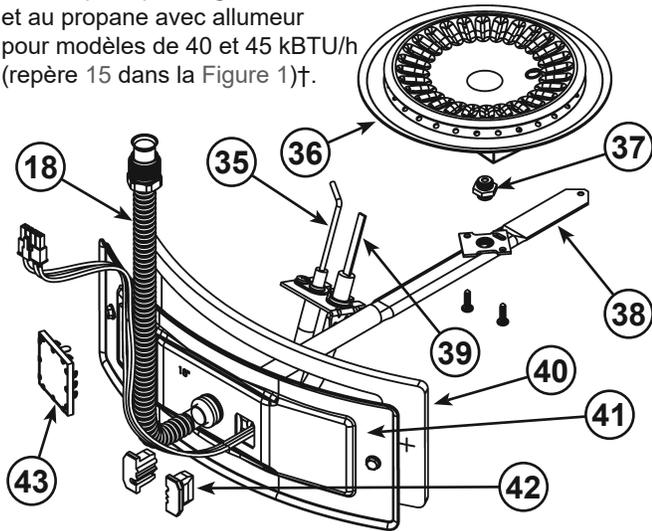


Figure 3.

Brûleur principal au gaz naturel et au propane avec allumeur pour modèles de 58, 62, 72 et 76 kBTU/h (repère 15 dans la Figure 1)†.

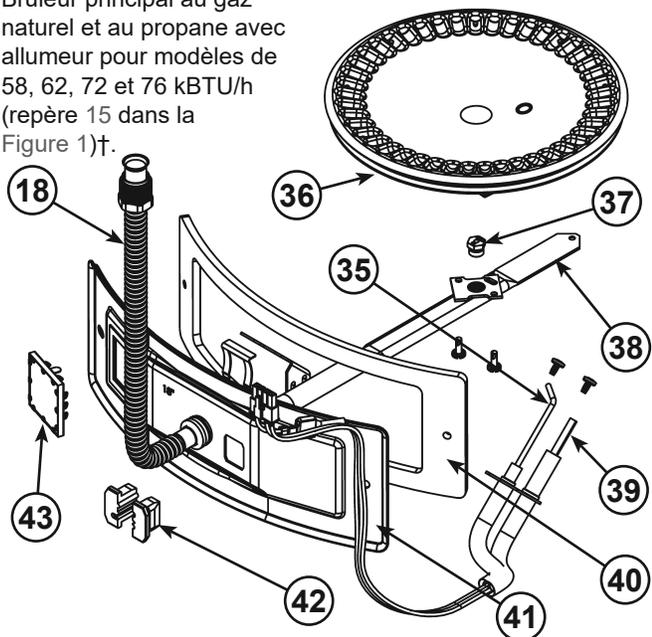


Figure 4.

Illustré sans le couvercle de la boîte de jonction pour plus de clarté.

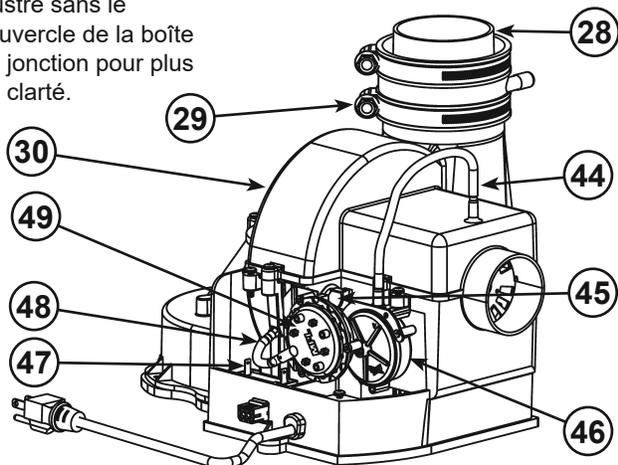


Figure 5.

Soupape casse-vide installée conformément aux codes locaux (non fournie avec le chauffe-eau).

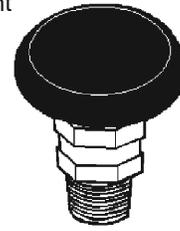


Figure 6.

Remarques :

- * Articles non fournis avec le chauffe-eau.
- ** Les raccordements de boucle de recirculation sur le côté ne doivent pas être utilisés en tant que raccordements principaux d'entrée et de sortie de l'eau. Voir « Piquages latéraux d'entrée et de sortie de chauffage combiné » ci-dessous.
- *** Attention : le faisceau est sous 120 V c.a. durant la marche.
- **** Pour plus d'information, voir « Pose des tuyaux d'évacuation ».

† Les modèles au propane (GPL) ont des filetages à gauche.

PIÈCES DE RECHANGE ET PRODUITS DE DÉTARTRAGE

Les pièces de rechange et les produits de détartrage recommandés doivent être commandés par l'intermédiaire de réparateurs ou de distributeurs autorisés. Lors de la commande de pièces, fournir les numéros de modèle et de série complets (voir la plaque signalétique), la quantité et le nom de la pièce souhaitée. La visserie standard peut être achetée localement.

PIQUAGES LATÉRAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE DE CHAUFFAGE COMBINÉ

Les modèles équipés pour le chauffage combiné comportent deux raccords de piquage latéraux bouchés (repère 7 et repère 10 dans la Figure 1). Si le chauffe-eau doit être utilisé dans une installation de chauffage combiné, ces bouchons doivent être retirés.

TUYAUTERIE D'EAU - UTILISATION DE MITIGEURS

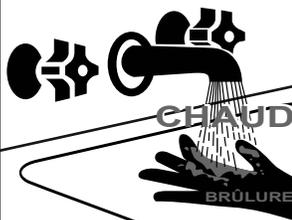
⚠ DANGER

Une température d'eau supérieure à 52 °C (125 °F) peut provoquer instantanément des brûlures graves ou mortelles.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent le plus grand risque de brûlure.

Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mitigeurs doivent être installés si cela est exigé par les codes en vigueur et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.



Le contact avec de l'eau chauffée à une température qui convient au chauffage de locaux, au lavage de linge, au lavage de vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut brûler la peau et provoquer des lésions irréversibles. Les cycles de chauffage courts et répétitifs liés à de petites consommations d'eau chaude peuvent accroître la température de l'eau chaude de 11 °C (20 °F) au-dessus de la température de consigne du chauffe-eau.

La conception de cet appareil est certifiée conforme aux normes CSA pour les chauffe-eau, et il a été considéré qu'il convient au chauffage combiné d'eau (potable) et de locaux, mais pas aux applications de chauffage de locaux uniquement.

La pression d'arrivée d'eau ne doit pas dépasser 552 kPa (80 psi). Le cas échéant, un détendeur avec dérivation devra être installé sur la conduite d'arrivée d'eau froide. Il devra être placé sur l'arrivée d'eau de tout le bâtiment afin de maintenir des pressions égales d'eau chaude et d'eau froide.

Température de l'eau °C (°F)	Délai pour des brûlures au 1er degré (les moins graves)	Délai pour des brûlures permanentes aux 2e et 3e degrés (brûlures les plus graves)
44 (110)	(temp. normale d'une douche)	
47 (116)	(seuil de douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	instantanément	1 seconde

(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, 15 sept. 1978)

Table 1.

Certaines personnes sont plus susceptibles de souffrir de lésions permanentes par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes et les personnes handicapées physiques ou mentales. Table 1 (publiée dans U.S. Government Memorandum, 1978) indique la relation temps-brûlure approximative pour une peau adulte normale. Si une personne devant utiliser l'eau chaude produite par ce chauffe-eau relève de l'une de ces catégories, des mesures de précaution particulières devront être prises.

Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas possible répondant aux demandes de l'application, un mitigeur doit être installé au niveau des robinets d'eau chaude pour réduire encore plus la température de l'eau du système. Les mitigeurs sont en vente dans tout magasin de fournitures de plomberie. Consulter un installateur ou un service de réparation qualifié. Suivre les instructions d'installation du fabricant de mitigeurs. Avant de modifier le réglage d'usine du thermostat, lire la section « Fonctionnement du système de régulation de température » du présent manuel.

FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

Figure 7 illustre la séquence de fonctionnement du chauffe-eau lorsqu'un appel de chaleur est déclenché. Le module de commande d'allumage effectue jusqu'à trois tentatives d'allumage du brûleur. Si la commande d'allumage ne détecte pas d'allumage, elle passe en mode de verrouillage et affiche le code d'erreur correspondant en clignotant.

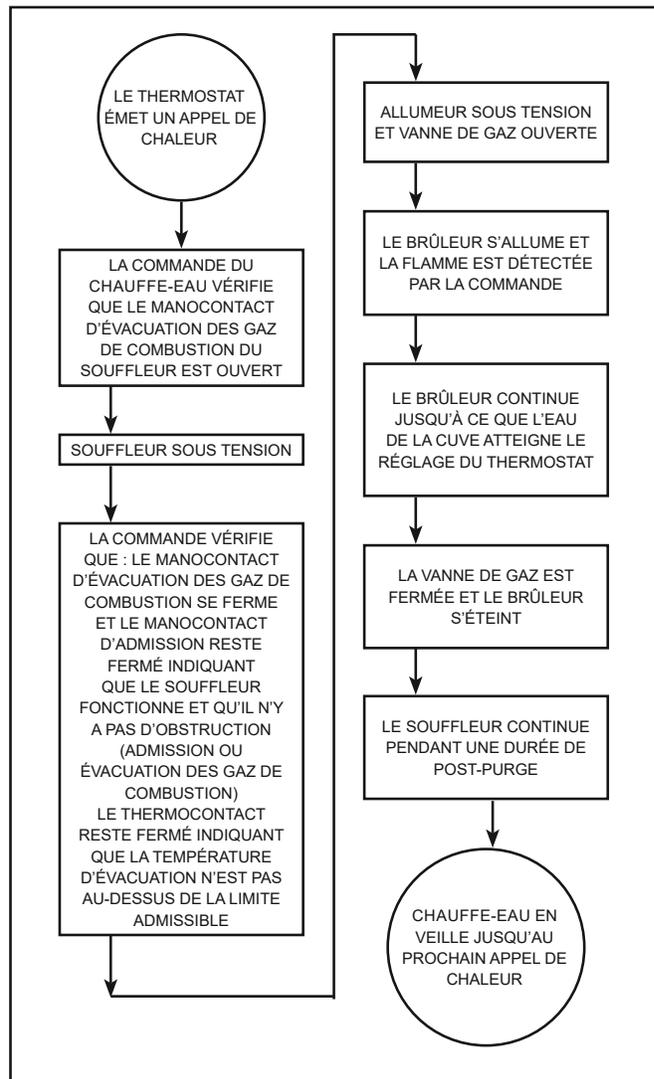


Figure 7.

EXIGENCES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET SCHÉMA DE CÂBLAGE

⚠ **AVERTISSEMENT**

Risque de choc électrique

Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.

Remettre tous les panneaux et pièces en place avant de mettre en marche.

Le non-respect de cette consigne peut provoquer un choc électrique ou la mort.

Avant de brancher le chauffe-eau, toujours s'assurer que :

- La tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur le schéma de câblage du chauffe-eau.
 - La prise électrique est protégée par le fusible ou disjoncteur qui convient.
1. L'appareil doit être branché sur une source d'alimentation de 120 V c.a. Un circuit séparé est préférable. Ne pas utiliser une prise à disjoncteur différentiel (GFI).
 2. Le chauffe-eau doit être correctement mis à la terre.
 3. Ce chauffe-eau est un appareil sensible à la polarité et ne fonctionne pas si la polarité de l'alimentation est inversée.

Remarque : Toujours se reporter au schéma de câblage pour connaître les raccordements électriques corrects.

Une fois les branchements électriques effectués, complètement remplir la cuve d'eau et contrôler l'étanchéité de tous les raccordements. Ouvrir le robinet d'eau chaude le plus proche et le laisser couler pendant 3 minutes pour purger l'air et les sédiments des conduites d'eau et assurer un remplissage total de la cuve. L'appareil peut ensuite être mis sous tension. Vérifier le bon fonctionnement après toute opération d'entretien. Voir également « Liste de vérification de l'installation ».

ATTENTION :

ÉTIQUETER TOUS LES FILS AVANT DE LES DÉBRANCHER POUR TRAVAILLER SUR LES COMMANDES. LES ERREURS DE CÂBLAGE PEUVENT PROVOQUER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DANGEREUX. VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN.

SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'ÉVACUATION MÉCANIQUE.

Raccordements électriques de vanne White-Rodgers

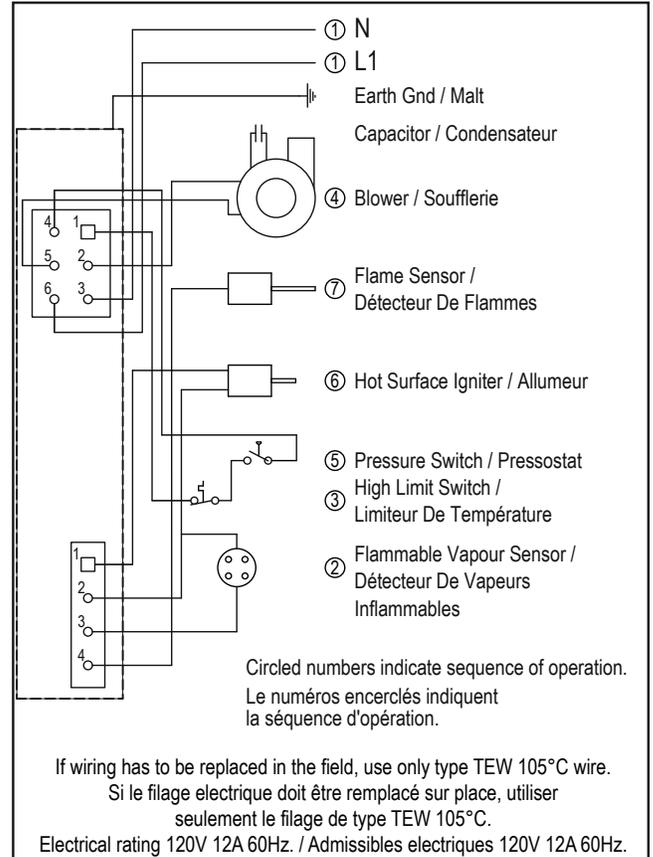


Figure 9.

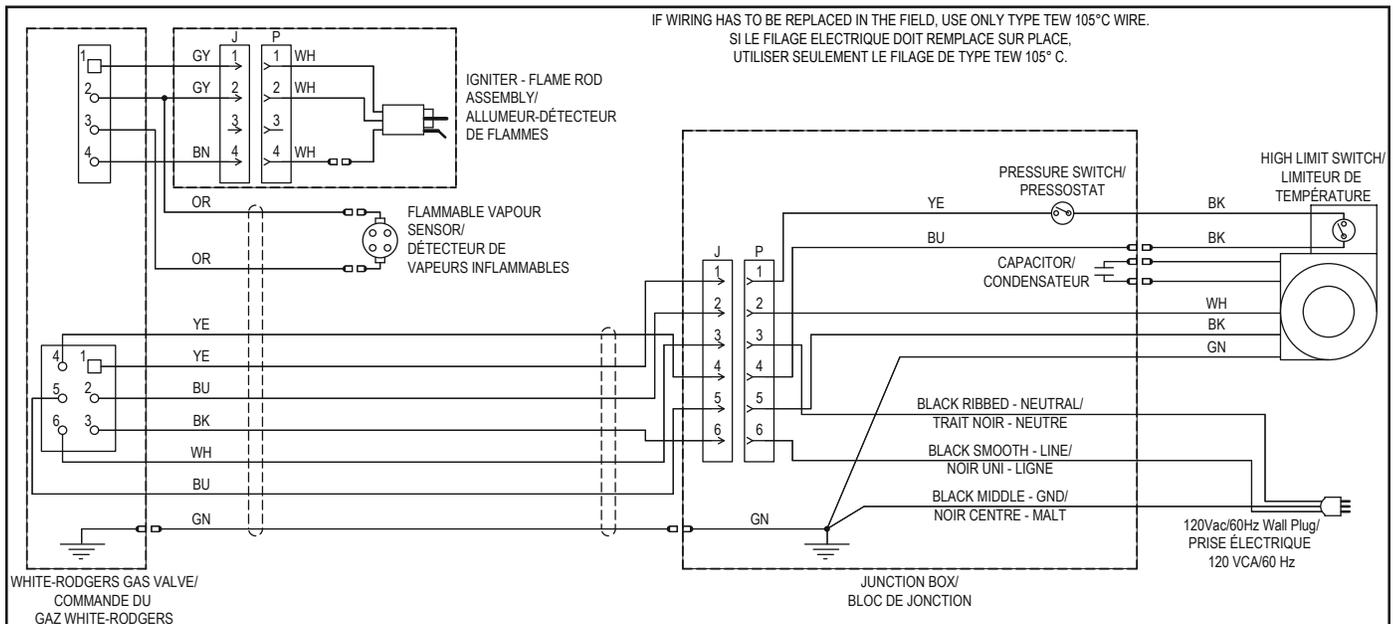


Figure 8.

VERROUILLAGES DE SÉCURITÉ

Ce chauffe-eau comporte plusieurs mécanismes de verrouillage conçus pour empêcher le chauffe-eau de fonctionner dans des conditions dangereuses.

LIMITEURS DE TEMPÉRATURE (ECO)

Thermostat / température de l'eau

Ce mécanisme fait partie de la vanne de régulation de gaz thermostatique (voir Figure 1, repère 11) et limite la température maximale de l'eau. En cas de surchauffe de l'eau, ce mécanisme de sécurité coupe l'alimentation en combustible du brûleur.

Rupteur thermique de souffleur

Ce dispositif est placé sur le souffleur (voir Figure 5, repère 45) et limite la température maximale du souffleur. Si la température du souffleur est supérieure au réglage de température, le contacteur s'ouvre et déclenche la mise à l'arrêt du chauffe-eau.

Le contacteur se réarme automatiquement une fois que la température a suffisamment baissé.

MANOCONTACTS DE SOUFFLEUR

Le souffleur/chauffe-eau est équipé de deux manocontacts d'air situés dans la boîte de jonction (voir Figure 5, repère 46 et repère 49). Ces dispositifs sont connectés en série et contrôlent la pression d'air produite par le souffleur. Si l'événement de refoulement est obstrué ou suffisamment restreint, le manocontact d'air normalement ouvert (N.O.) déclenche la mise à l'arrêt du chauffe-eau. Si le tuyau d'admission est suffisamment obstrué ou restreint, le manocontact d'air normalement fermé (N.F.) déclenche la mise à l'arrêt du chauffe-eau.

EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT L'EMPLACEMENT

Choisir un emplacement intérieur avec attention pour le nouveau chauffe-eau, car son placement est une considération extrêmement importante pour la sécurité des occupants du bâtiment et pour l'usage le plus économique de l'appareil. Ce chauffe-eau n'est pas destiné à être utilisé dans des maisons préfabriquées (mobiles) ou des installations en plein air.

Qu'il s'agisse du remplacement d'un chauffe-eau usagé ou d'une nouvelle installation, veiller à respecter les points essentiels suivants :

1. Choisir un emplacement à l'intérieur qui soit aussi proche que possible de la bouche d'évacuation ou du point où l'évacuation du chauffe-eau doit être raccordée et aussi central que possible dans le système de tuyauterie d'eau.
2. L'emplacement choisi doit présenter des dégagements suffisants pour l'entretien et le bon fonctionnement du chauffe-eau.
3. Éviter les emplacements où le chauffe-eau est exposé au gel par l'air extérieur.
4. L'emplacement choisi doit offrir l'accès à un circuit de dérivation électrique correctement mis à la terre. Un circuit séparé est préférable. Ne pas utiliser une prise à disjoncteur différentiel (GFI).
5. Éviter les emplacements où le chauffe-eau est directement exposé au soleil.
6. Tenir les matières combustibles telles que cartons, journaux, vêtements, etc., à l'écart du chauffe-eau.

Important : Ne pas utiliser de cordon de rallonge pour raccorder le chauffe-eau à une prise électrique.

Le chauffe-eau doit être installé de manière à ce qu'il n'y ait pas de dégâts des eaux en cas de fuite d'eau de la cuve ou de tout raccordement. C'est pourquoi il est déconseillé d'installer le chauffe-eau dans un grenier ou à l'étage. Dans tous les cas, il est conseillé de placer un bac collecteur métallique sous le chauffe-eau. Les bacs collecteurs métalliques sont en vente dans toute quincaillerie. Ce bac collecteur métallique doit dépasser d'au moins 25 mm (1 po) de tout point de l'enveloppe extérieure du chauffe-eau et être raccordé à un écoulement de vidange approprié. Le bac doit avoir une profondeur maximale de 45 mm (1,75 po).

La durabilité du chauffe-eau dépend de la qualité de l'eau, de la pression d'eau et des conditions ambiantes. Les chauffe-eau sont parfois installés dans des endroits où des fuites d'eau peuvent provoquer des dégâts matériels, même en présence d'un bac collecteur métallique raccordé à un écoulement de vidange. Toutefois, il est possible de limiter ou d'éviter les dégâts imprévus au moyen d'un détecteur de fuite ou d'un dispositif de coupure d'eau utilisé de pair avec le bac collecteur métallique à vidange. Ces dispositifs, disponibles auprès de certains grossistes et détaillants de fournitures de plomberie, détectent les fuites et réagissent à ces dernières de diverses manières :

- Des capteurs montés dans le bac collecteur métallique qui déclenchent une alarme ou coupent l'arrivée d'eau du chauffe-eau lorsqu'une fuite est détectée.
- Des capteurs montés dans le bac collecteur métallique qui coupent l'arrivée d'eau de tout l'immeuble quand ils détectent de l'eau dans le bac.
- Des dispositifs de coupure d'arrivée d'eau qui s'activent en fonction du différentiel de pression entre les tuyaux d'eau froide et d'eau chaude raccordés au chauffe-eau.
- Des dispositifs qui coupent l'arrivée de gaz d'un chauffe-eau au gaz en même temps qu'ils coupent son arrivée d'eau.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

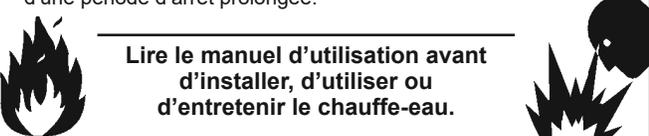
- Tous les chauffe-eau peuvent présenter des fuites.
- Ne pas installer sans écoulement approprié.

⚠ AVERTISSEMENT

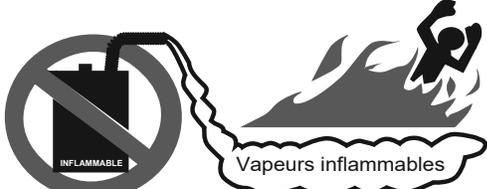
Risque d'incendie ou d'explosion.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables au voisinage de cet appareil ou d'autres.
- Éviter toutes les sources d'inflammation en cas d'odeur de gaz.
- Ne pas soumettre la commande du chauffe-eau à une surpression.
- Utiliser seulement le gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matières combustibles.
- Tenir les sources d'inflammation à l'écart des robinets à la suite d'une période d'arrêt prolongée.

Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION
Peut provoquer des blessures graves ou la mort

⚠ Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables au voisinage de cet appareil ou d'autres. L'entreposage ou l'utilisation d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre peut provoquer des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'incendie

Pour toujours protéger contre les risques d'incendie :

- Ne pas installer le chauffe-eau sur un sol couvert d'un tapis.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.



Dégagements par rapport aux matières combustibles

Les dégagements minimums entre le chauffe-eau et les matières combustibles sont de 0 mm (0 po) sur les côtés et l'arrière, de 140 mm (5,5 po) sur l'avant et de 300 mm (12 po) par rapport au tuyau d'évacuation (dégagements standard). Si les dégagements indiqués sur le chauffe-eau sont différents des dégagements standard, installer le chauffe-eau conformément aux dégagements indiqués sur le chauffe-eau (voir Figure 10).

Sols moquetés

Ne pas installer ce chauffe-eau directement sur de la moquette. Afin d'écartier les risques d'incendie, la moquette doit être protégée par un panneau en métal ou en bois placé sous l'appareil et dépassant d'au moins 76 mm (3 po) au-delà de la pleine largeur et profondeur de l'appareil dans chaque direction ou, si l'appareil est installé dans une alcôve ou un placard, le plancher entier doit être couvert de ce panneau.

Dégagements pour l'entretien

Lors de l'installation du chauffe-eau, accorder une considération suffisante au choix de l'emplacement. L'emplacement choisi doit être aussi proche du mur que possible et en position aussi centrale que possible dans le circuit de tuyauterie d'eau.

Des dégagements sont nécessaires pour accéder à l'appareil et changer des pièces (par exemple, changement des anodes, etc.) lors de son entretien. La longueur de l'anode peut aller jusqu'à 0,89 m (35 po).

Consulter les exigences détaillées dans l'édition courante du « Code d'installation du gaz naturel et du propane » B149.1.

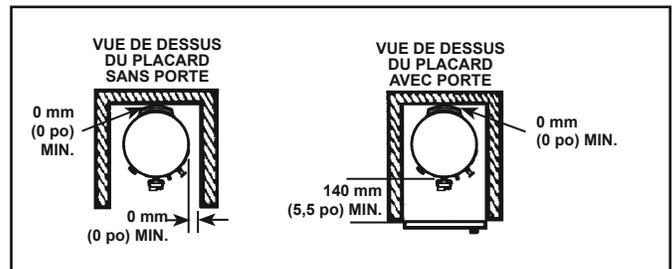


Figure 10.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux



- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation et à B149.1.
- Pour éviter les blessures, l'air de combustion et de ventilation doit être pris de l'extérieur.
- Ne pas placer de produits qui dégagent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

INSTALLATIONS À TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

À mesure que la température de la pièce augmente, le système d'évacuation du chauffe-eau est exposé à des températures élevées depuis l'intérieur et l'extérieur. Dans ces situations, il convient de prêter attention au choix des matériaux du système d'évacuation. Il est donc très important de déterminer les températures ambiantes à l'emplacement où le chauffe-eau et son système d'évacuation sont installés. Les espaces susceptibles de connaître des températures ambiantes élevées sont notamment les placards, alcôves, espaces sous des escaliers, combles (en particulier sous une toiture métallique), espaces où la circulation d'air est limitée, pièces où les gains solaires sont importants, hangars métalliques, locaux industriels ou commerciaux et systèmes d'évacuation directement exposés au soleil. Les installations de chauffe-eau à des températures ambiantes supérieures à 43 °C (110 °F) nécessitent l'installation d'un rupteur thermique (réf. 9009024015) et l'utilisation de conduites d'évacuation en CPVC ou en polypropylène. Si les matériaux adéquats de conduite d'évacuation ne sont pas utilisés, il en résultera une installation non conforme et des déformations ou des ruptures de conduite.



QUANTITÉ D'AIR NÉCESSAIRE

Pour assurer un fonctionnement en toute sécurité, prévoir un approvisionnement suffisant d'air frais non contaminé pour la combustion, la dilution et la ventilation.

Remarque : L'air sale ou poussiéreux peut produire un dépôt sur la roue du souffleur pouvant provoquer des arrêts intempestifs.

Remarques et mises en garde importantes

- Ce chauffe-eau est certifié pour être installé avec des conduites d'évacuation en PVC ou CPVC de nomenclature 40 ou en polypropylène. Toutes les juridictions au Canada exigent que le matériau utilisé pour l'évacuation des gaz de combustion soit homologué selon ULC S636. Utiliser uniquement des matériaux homologués. Tous les matériaux et composants d'évacuation doivent être assemblés à l'aide de l'apprêt ou nettoyant et de la colle de soudure à froid approuvés.
- Ne pas raccorder ce chauffe-eau à une évacuation commune partagée avec un autre appareil.
- Durant la marche, les tuyaux en plastique se dilatent lorsqu'ils chauffent et se contractent lorsqu'ils refroidissent. C'est normal pour ce type d'évacuation. La fixation rigide des tuyaux d'évacuation peut produire des contraintes importantes et la fissuration ou la fracturation des tuyaux. Une fracture de tuyau d'évacuation peut poser un grave danger. Pour éviter les contraintes sur le système d'évacuation, tous les supports et suspentes doivent offrir une certaine liberté de mouvement à la tuyauterie.
- Utiliser autant que possible des coudes à rayon long. Les coudes très rapprochés et les coudes à rayon court réduisent la capacité d'évacuation.
- Tous les chauffe-eau à évacuation mécanique produisent un certain bruit durant la marche. Pour minimiser la transmission du bruit à la structure de support, il est conseillé d'utiliser des coussinets isolants entre les suspentes et le tuyau d'évacuation.
- La majorité des installations à évacuation mécanique connaissent une certaine condensation dans les conduites d'évacuation. Avec une conduite d'évacuation de grande longueur ou qui traverse des espaces froids ou non chauffés, des quantités considérables de condensation peuvent être produites par les gaz de combustion. Des moyens doivent être mis en œuvre pour permettre aux condensats de s'écouler librement du système ou d'être recueillis dans un ou plusieurs purgeurs de condensat qui peuvent être vidangés. Des dommages ou ruptures de la tuyauterie d'évacuation sont possibles en cas d'accumulation et de gel du condensat. L'accumulation de condensat peut restreindre le débit d'air et provoquer des défaillances intempestives du système.

CONDUITES D'EAU

DANGER

Une température d'eau supérieure à 52 °C (125 °F) peut provoquer instantanément des brûlures graves ou mortelles.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent le plus grand risque de brûlure.

Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mitigeurs doivent être installés si cela est exigé par les codes en vigueur et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.

La pression d'arrivée d'eau ne doit pas dépasser 552 kPa (80 psi). Le cas échéant, un détendeur avec dérivation devra être installé sur la conduite d'arrivée d'eau froide. Il devra être placé sur l'arrivée d'eau de tout le bâtiment afin de maintenir des pressions égales d'eau chaude et d'eau froide.

L'EAU TRÈS CHAUDE PEUT PROVOQUER DES BRÛLURES :

Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. Le contact avec de l'eau chauffée à une température qui convient au chauffage de locaux, au lavage de linge, au lavage de vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut brûler et provoquer des lésions irréversibles. Certaines personnes sont plus susceptibles de souffrir de lésions permanentes par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes et les personnes handicapées physiques ou mentales. Si quiconque utilisant de l'eau chaude relève de l'un de ces groupes, des précautions particulières doivent être prises. Le Code national de la plomberie exige que certains appareils ne dépassent pas 49 °C (120 °F). En plus d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant aux besoins en eau chaude, il convient d'installer un dispositif tel qu'un mitigeur au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau. Des mitigeurs d'eau chaude et froide destinés à réduire la température au point d'utilisation sont en vente sur le marché.

CHAUFFAGE DE LOCAUX ET CIRCUITS D'EAU POTABLE

La conception de cet appareil est certifiée conforme aux normes CSA pour les chauffe-eau et convient au chauffage combiné d'eau (potable) et de locaux, mais pas aux applications de chauffage de locaux uniquement.

AVERTISSEMENT

Danger de produits chimiques toxiques

- Ne pas raccorder à un circuit d'eau non potable.

Consulter un installateur ou un service de réparation qualifié. Installer les mitigeurs conformément aux instructions du fabricant. Avant de modifier le réglage d'usine du thermostat, lire la section « Fonctionnement du système de régulation de température » du présent manuel.

- Ce chauffe-eau ne doit pas être raccordé à des circuits de chauffage ou à des composants précédemment utilisés avec un appareil de chauffage d'eau non potable.
- Tous les éléments de tuyauterie raccordés à cet appareil à des fins de chauffage de locaux doivent convenir à une utilisation avec de l'eau potable.
- Ne pas introduire de produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudières, dans l'eau potable utilisée pour le chauffage de locaux.
- Lorsque le système requiert de l'eau pour le chauffage de locaux à des températures supérieures à ce qui est nécessaire pour des appareils sanitaires, un mitigeur devra être installé.

Remarque : Les tuyaux d'eau et d'évacuation occupent l'espace au-dessus du chauffe-eau. Planifier le placement des tuyaux d'eau de façon à ne pas obstruer le passage du tuyau d'évacuation.

Si le chauffe-eau doit être utilisé pour fournir à la fois de l'eau de chauffage de locaux et de l'eau chaude sanitaire, procéder comme suit :

- Veiller à suivre les instructions fournies avec l'appareil de traitement de l'air ou autre type de système de chauffage.
- Ce chauffe-eau ne doit pas être utilisé en remplacement de toute chaudière existante.
- Ne pas l'utiliser avec une tuyauterie qui a été traitée avec des chromates, de la pâte d'étanchéité de chaudière ou autre substance chimique et n'ajouter aucun produit chimique à la tuyauterie du chauffe-eau.
- Si le système de chauffage de locaux nécessite des températures d'eau supérieures à 49 °C (120 °F), des mesures doivent être prises pour limiter les températures aux appareils dans les systèmes d'alimentation en eau chaude sanitaire (potable) pour des exigences de sécurité et réglementaires.
- Les pompes, vannes, tuyauteries et raccords doivent être compatibles avec l'eau potable.
- Une vanne de régulation de débit installée comme il se doit est nécessaire pour empêcher tout effet de thermosiphon. Ce phénomène produit une circulation continue de l'eau à travers le circuit du système de traitement de l'air durant la phase d'arrêt. Le suintement (purge) de la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) ou des températures d'eau supérieures à la normale sont les premiers signes d'une circulation par thermosiphon.
- La conduite d'eau chaude du chauffe-eau doit être verticale au-delà de tout mitigeur ou de la conduite d'alimentation vers le système de chauffage afin d'éliminer les bulles d'air du système.
- Ne pas raccorder le chauffe-eau à un système ou à des composants utilisés précédemment avec des appareils de chauffage d'eau non potable s'il doit être utilisé pour fournir de l'eau potable.

CHAUFFAGE COMBINÉ

Ce qui suit est un guide d'installation et d'utilisation des systèmes de chauffage « combinés », qui utilisent un chauffe-eau sanitaire homologué spécialement pour un tel emploi. Il est destiné aux personnes compétentes dans les métiers requis et aux professionnels chargés de la conception et l'installation de systèmes de chauffage combinés.

Il incombe à l'installateur ou au concepteur de respecter tous les codes en vigueur pour assurer l'efficacité et la sécurité de l'installation.

Exigences concernant le système

Les exigences suivantes doivent être respectées lors de l'installation des systèmes de chauffage combinés :

1. Tous les composants utilisés pour la distribution d'eau dans le circuit de chauffage doivent convenir à l'eau potable. Cela comprend tous les tuyaux, raccords, métal d'apport et flux de soudage, pompes de circulation d'eau, vannes, etc.
2. Le chauffe-eau ne doit pas être raccordé à un système de chauffage à eau chaude qui a été utilisé précédemment.
3. Aucun produit chimique de traitement de chaudière de quelque nature que ce soit ne doit être introduit dans le système.
4. Les composants du système combiné doivent être choisis et dimensionnés pour répondre à la demande totale calculée à la fois pour les besoins en eau chaude sanitaire et en chauffage de locaux. Les calculs dimensionnels et l'installation doivent être effectués conformément à de bonnes pratiques d'ingénierie, notamment à « **ASHRAE Handbooks** », « **Unified Combo Guidelines** » de l'**HRAI**, « **Hydronics Institute Manuals** », **ANSI Z223.1**, **CSA F280**, **codes du bâtiment nationaux/provinciaux**, ANSI et autres codes en vigueur.
5. L'appareil de traitement d'air (ventilo-convecteur) ou la pompe de circulation d'un circuit de radiateurs à eau chaude nécessite son propre circuit de 120 V. Celui-ci doit être prévu et identifié à cette fin.
6. Toute la tuyauterie entre le chauffe-eau et l'appareil de traitement d'air ou le circuit de radiateurs à eau chaude doit être correctement isolée pour réduire les pertes thermiques.
7. Si la réglementation en vigueur prévoit la pose d'un clapet antiretour dans la conduite d'eau froide, un vase d'expansion de dimension suffisante devra être installé.
8. Les systèmes de chauffage « combinés » nécessitent des températures plus élevées que les autres applications. Si le système est utilisé pour fournir de l'eau à un circuit de chauffage combiné, un moyen de type mitigeur devra être installé pour tempérer l'eau de façon à réduire le risque de brûlure (voir Figure 11 et Figure 12).

Installation

Le mode de chauffage peut être de l'un des types suivants :

- A. Un ventilo-convecteur/appareil de traitement d'air (Figure 11).
- B. Un circuit de radiateurs-plinthes (tube à ailettes)/chauffage au sol à eau chaude (Figure 12).

Les exigences pour l'installation de l'option A ou B sont détaillées ci-dessous.

1. Installer des robinets d'arrêt et des raccords union de façon à pouvoir isoler le chauffe-eau du module de chauffage lors de l'entretien du chauffe-eau.

2. Installer un robinet de vidange au point le plus bas du circuit de chauffage pour pouvoir vidanger l'eau du module de chauffage indépendamment du chauffe-eau.
3. Si l'appareil de traitement d'air ne comporte pas de moyen de mise à l'air au point le plus haut de la tuyauterie, installer une purge d'air au point le plus haut du circuit de tuyauterie.
4. Installer une électrovanne avant la conduite de retour de piquage latéral pour empêcher l'eau froide d'entrer en continu dans le chauffe-eau. L'absence d'électrovanne peut produire un effet de surchauffe par « superposition » provoquant l'ouverture de la soupape DST.

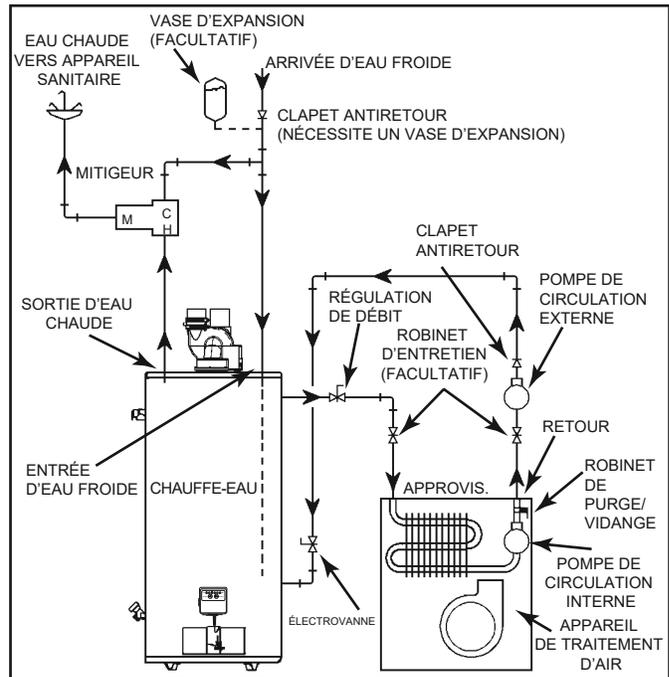


Figure 11.

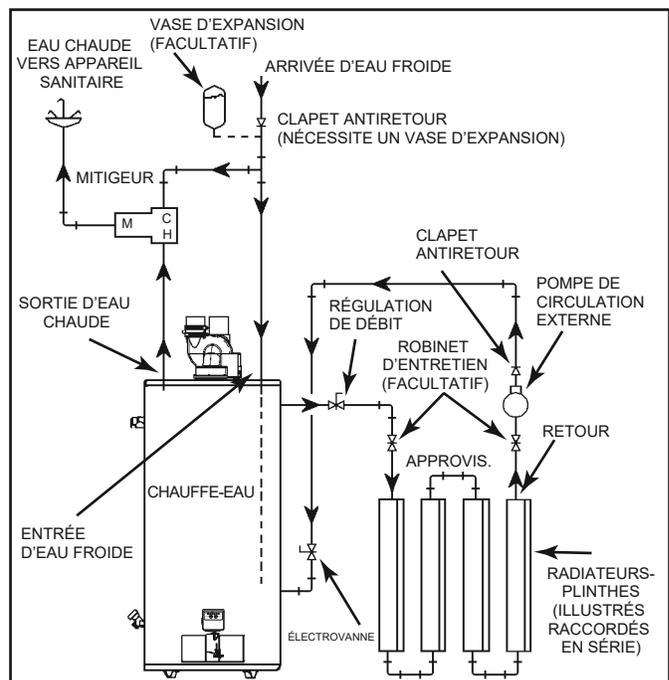


Figure 12.

CIRCUITS D'EAU FERMÉS

Les circuits d'alimentation en eau peuvent, pour des raisons de réglementation ou dans des situations telles qu'une pression de conduite élevée notamment, comporter des dispositifs tels que détendeurs, clapets antiretour et dispositifs antiretour. Les dispositifs de ce type font que le circuit d'eau est un système fermé.

DILATATION THERMIQUE

Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Dans un circuit fermé, le volume d'eau augmente. À mesure que le volume d'eau augmente, il se produit une augmentation correspondante de la pression d'eau liée à la dilatation thermique. La dilatation thermique peut entraîner une défaillance prématurée de la cuve (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert par la garantie limitée. La dilatation thermique peut aussi provoquer l'ouverture intermittente de la soupape de décharge à sécurité thermique : de l'eau est libérée par la soupape sous l'effet de la surpression. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas conçue pour décharger constamment la pression de dilatation thermique. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée.

Un vase d'expansion de dimension suffisante doit être prévu sur tous les circuits fermés afin de contrôler les effets nuisibles de la dilatation thermique. Communiquer avec un plombier ou avec le revendeur concernant l'installation d'un vase d'expansion.

Remarque : Pour éviter une corrosion prématurée des raccords d'eau chaude et froide, il est conseillé d'installer des raccords union ou des accouplements diélectriques sur ce chauffe-eau s'il est raccordé à de la tuyauterie en cuivre.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Installer un vase d'expansion s'il y a lieu.
- Ne pas appliquer de chaleur à une entrée d'eau froide.
- S'adresser à un installateur ou un service de réparation qualifié.

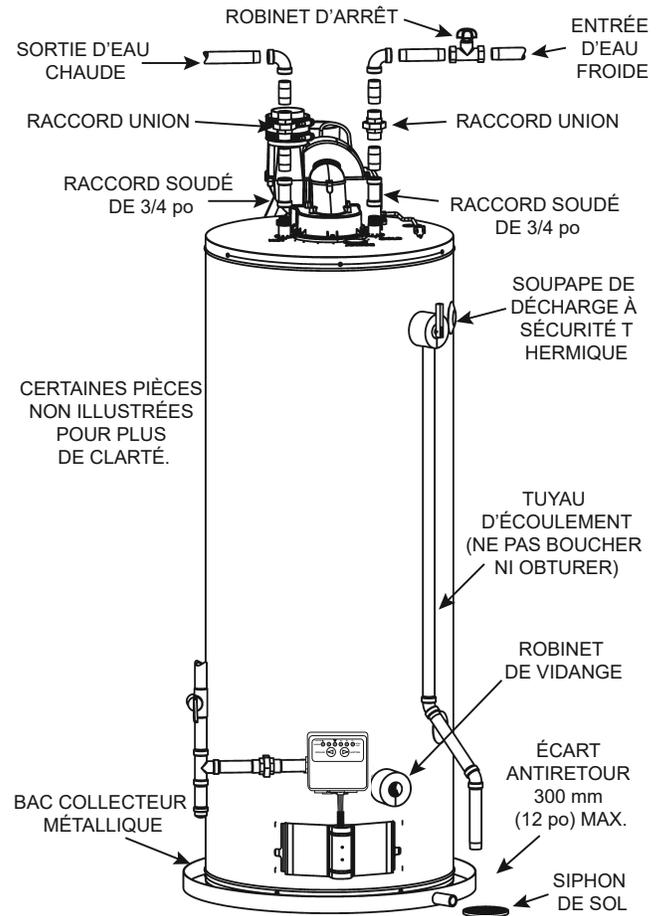
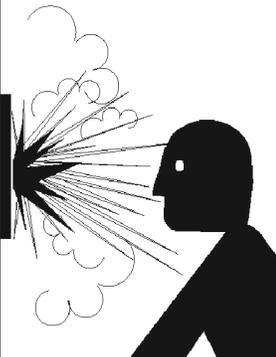


Figure 13.

Figure 13 montre un raccordement typique de la tuyauterie d'eau au chauffe-eau. Le chauffe-eau est équipé de raccords d'eau de 3/4 po NPT.

Remarque : Si du tube en cuivre est utilisé, le souder à un adaptateur avant d'attacher l'adaptateur aux raccords du chauffe-eau. Ne pas souder les conduites d'eau directement aux raccords du chauffe-eau, cela abîmerait le tube plongeur et les pièces à chaleur et endommagerait la cuve.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Danger d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22-CSA 4.4 et au code ASME. • Une soupape de décharge à sécurité thermique de caractéristique appropriée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet. • Ne pas fermer, obstruer, ni boucher la conduite d'écoulement. • Tout manquement à respecter cette mise en garde peut provoquer une surpression de la cuve, des blessures corporelles ou la mort.

Ce chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique combinée (soupape DST) de capacité nominale adaptée et certifiée par le fabricant. La soupape est certifiée par un laboratoire d'essais de renommée nationale qui assure une inspection périodique de la production d'appareillages listés comme étant conformes aux exigences de la norme sur les **souppes de décharge pour les systèmes d'approvisionnement en eau chaude, ANSI Z21.22-CSA 4.4.**

En cas de remplacement, la nouvelle soupape DST doit satisfaire aux exigences des codes locaux, mais sans être inférieure à la soupape de décharge à sécurité thermique combinée de capacité nominale adaptée et certifiée indiquée au paragraphe précédent. La nouvelle soupape doit être marquée d'une pression de consigne maximale ne devant pas dépasser la pression de fonctionnement hydrostatique nominale du chauffe-eau (150 psi / 1 035 kPa) et d'une capacité de décharge non inférieure à la puissance d'entrée en BTU/h ou kW du chauffe-eau indiquée sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Pour assurer un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape de décharge à sécurité thermique ne devra pas être déposée de son ouverture désignée ni obturée. La soupape DST doit être installée directement dans le raccord du chauffe-eau prévu à cet effet. Installer la tuyauterie de décharge de telle manière que toute décharge sorte du tuyau à moins de 300 mm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol adéquat. S'assurer qu'il n'y a aucun contact avec une quelconque pièce électrique sous tension.

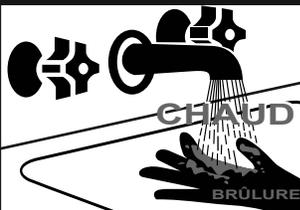
L'ouverture du tuyau de décharge ne doit sous aucune circonstance être obstruée ni restreinte. Une longueur excessive, de plus de 9 m (30 pi), ou l'emploi de plus de quatre coudes peuvent constituer une restriction et diminuer la capacité de décharge de la soupape.

Ne placer aucune vanne ou autre obstruction entre la soupape DST et la cuve. Ne pas raccorder la tuyauterie de décharge directement à l'écoulement à moins d'avoir prévu un écart antiretour d'un maximum de 300 mm (12 po). Pour écarter tout danger de blessure corporelle, de mort ou de dégât matériel, la soupape de décharge doit pouvoir décharger l'eau dans des quantités suffisantes s'il y a lieu. Si la conduite de décharge n'est pas raccordée à un siphon de sol ou autre moyen adapté, la décharge d'eau peut provoquer des dommages matériels.

ATTENTION	
Risque de dégâts d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'écoulement de la soupape de décharge à sécurité thermique doit déboucher sur un écoulement adapté. 	

Tuyau de décharge requis pour la soupape DST :

- Ne doit pas être de section inférieure à la soupape de décharge, ni comporter aucun raccord de réduction.
- Ne doit pas comporter de capuchon, obstruction, bouchon ni aucun robinet entre la soupape DST et l'extrémité du tuyau d'écoulement.
- Doit déboucher à un maximum de 30,5 cm (12 po) au-dessus du siphon de sol ou à l'extérieur du bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé de faire déboucher le tuyau d'écoulement au-dessus d'un siphon de sol adapté à l'intérieur du bâtiment.
- Doit résister à une température de 121 °C (250 °F) sans se déformer.
- Doit être installé de manière à permettre une vidange complète de la soupape et du tuyau d'écoulement.

⚠ DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de brûlure. • Décharge d'eau très chaude. • Rester à l'écart de la sortie de la soupape de décharge à sécurité thermique.

Il est recommandé d'actionner manuellement la soupape DST au moins une fois par an. S'assurer que (1) personne ne se trouve devant ni à proximité de la sortie de la conduite d'écoulement et que (2) l'eau libérée manuellement ne provoquera pas de blessures corporelles ni de dégâts matériels en raison de sa température potentiellement très élevée. Si, après avoir actionné la soupape manuellement, elle ne se réarme pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant dans ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une soupape neuve de capacité nominale appropriée.

Remarque : La soupape de décharge à sécurité thermique a pour objet d'éviter les températures et pressions excessives dans la cuve de stockage. La soupape DST n'est pas conçue pour la décharge constante de la dilatation thermique. Un vase d'expansion de dimension suffisante devra être prévu sur tous les circuits fermés afin de contrôler la dilatation thermique. Voir les sections « Circuits d'eau fermés » et « Dilatation thermique ».

Isolation de la soupape de décharge à sécurité thermique et du tuyau

La soupape DST installée sur ce chauffe-eau est couverte par un manchon isolant afin de minimiser les pertes de chaleur. Le manchon isolant comporte une ouverture à la base pour la décharge de la soupape et le raccordement du tuyau. Ne pas restreindre l'ouverture de décharge de la soupape DST.

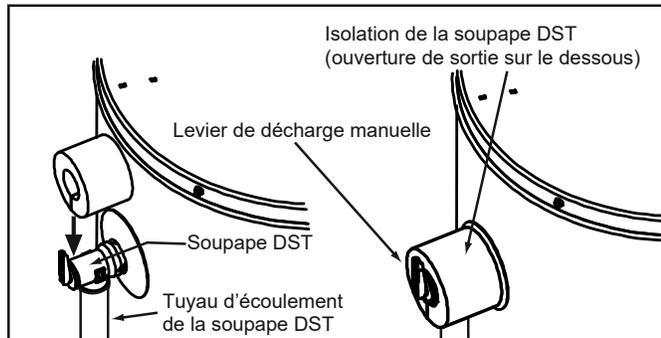


Figure 14.

Trouver la soupape de décharge à sécurité thermique (ou soupape DST) sur le chauffe-eau. Voir Figure 14.

1. Trouver la fente coupée sur la longueur du manchon isolant de soupape DST.
2. Écarter les côtés du manchon isolant et l'engager sur la soupape DST. Voir Figure 14. Appliquer une légère pression sur l'isolant pour le mettre complètement en place sur la soupape DST. Une fois en place, l'attacher avec du ruban pour conduits, du ruban électrique ou autre produit équivalent. **Important :** L'isolant et le ruban ne doivent pas masquer l'ouverture de décharge ni bloquer l'accès au levier de décharge manuelle (Figure 14). Veiller à raccorder un tuyau d'écoulement à l'ouverture de décharge de la soupape DST conformément aux instructions de ce manuel.
3. Trouver les conduites d'eau chaude (sortie) et d'eau froide (entrée) du chauffe-eau.
4. Trouver la fente coupée sur toute la longueur d'un manchon isolant pour tuyau.
5. Écarter les côtés du manchon isolant et l'engager sur le tuyau d'eau froide (entrée). Exercer une légère pression sur la longueur de l'isolant pour bien le mettre en place autour du tuyau. S'assurer également que l'extrémité du manchon isolant est contre le chauffe-eau. Une fois en place, l'attacher avec du ruban pour conduits, du ruban électrique ou autre produit équivalent.
6. Répéter les étapes 4 et 5 pour le tuyau d'eau chaude (sortie).
7. Ajouter d'autres portions de manchon isolant sur les tuyaux comme il se doit.

INSTALLATIONS À HAUTE ALTITUDE

AVERTISSEMENT	
Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour une utilisation au-dessus de 3 079 m (10 100 pi), un injecteur pour haute altitude doit être installé. • S'adresser à un installateur ou un service de réparation qualifié.
<small>L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.</small>	

Ce chauffe-eau est approuvé pour être utilisé jusqu'à une altitude de 3 079 m (10 100 pi) sans aucune modification.

Le fait de ne pas remplacer l'injecteur standard par un injecteur pour haute altitude approprié lors d'une installation au-dessus de 3 079 m (10 100 pi) peut se traduire par un mauvais fonctionnement et une baisse de rendement du chauffe-eau, avec un dégagement de monoxyde de carbone gazeux au-delà des limites sécuritaires, ce qui présente un danger de blessures graves ou de mort. Consulter le fournisseur de gaz concernant toute modification particulière éventuellement nécessaire dans la zone de l'installation.

TUYAUTERIE DE GAZ

AVERTISSEMENT	
	Risque d'incendie et d'explosion. <ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser le chauffe-eau avec aucun autre gaz que celui indiqué sur la plaque signalétique. • Une pression excessive appliquée à la vanne de régulation de gaz peut provoquer des blessures graves ou la mort. • Fermer les conduites de gaz durant l'installation. • S'adresser à un installateur ou un service de réparation qualifié.

AVERTISSEMENT	
Danger d'explosion Demander à un technicien qualifié de vérifier que la pression de service du GPL ne dépasse pas 3,24 kPa (0,47 psi). Le non-respect de cette consigne peut provoquer une explosion, un incendie ou la mort.	

S'assurer que le gaz fourni est du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique de modèle. La pression d'arrivée de gaz ne doit pas dépasser 3,5 kPa (0,5 psi) pour le gaz naturel et le propane. La pression minimale d'arrivée de gaz figurant sur la plaque signalétique est celle qui permet une combustion à la puissance d'entrée.

Toute la tuyauterie de gaz doit être conforme aux codes et réglementations en vigueur ou au « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » B149.1. Ne pas utiliser de tubes et raccords en cuivre et en laiton (à l'exception des tubes en cuivre doublés de fer blanc).

Si la vanne de régulation de gaz thermostatique est soumise à des pressions de plus de 3,5 kPa (0,5 psi), elle peut fuir et présenter un risque d'incendie ou d'explosion.

Si le robinet d'arrêt de gaz principal desservant tous les appareils au gaz est fermé, couper également l'arrivée de gaz de chaque appareil. Laisser tous les appareils au gaz coupés jusqu'à ce que l'installation du chauffe-eau soit terminée.

Une conduite de gaz de section suffisante doit être amenée jusqu'au chauffe-eau. Consulter l'édition courante du « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » B149.1 et le fournisseur de gaz concernant la section de tuyau.

Il doit y avoir :

- Un robinet d'arrêt manuel facilement accessible sur la conduite de gaz qui alimente le chauffe-eau;
- Un piège à sédiments en amont de la vanne de régulation de gaz thermostatique pour empêcher la pénétration de saletés et de corps étrangers dans la vanne de régulation de gaz thermostatique;
- Un raccord union à portée conique ou autre moyen de raccordement entre le robinet d'arrêt et la vanne de régulation de gaz thermostatique pour permettre les interventions sur l'appareil.

Vérifier l'étanchéité de toutes les tuyauteries de gaz avant d'allumer le chauffe-eau. Utiliser une solution d'eau savonneuse, pas une allumette ni une flamme nue. Réparer et revérifier s'il y a lieu. Pour finir, rincer la solution savonneuse et essuyer avec un chiffon.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser du ruban ou de la pâte à joint compatible avec le gaz naturel et le propane. • Contrôler l'étanchéité avant de faire fonctionner le chauffe-eau. • Débrancher la tuyauterie de gaz et le robinet d'arrêt avant l'essai de pression du système.

Utiliser de la pâte à joint ou du ruban Téflon® marqués comme étant résistants à l'action des gaz.

L'étanchéité de l'appareil et de son raccordement au gaz doit être contrôlée avant de mettre l'appareil en marche.

L'appareil et son robinet d'arrêt individuel doivent être débranchés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz durant tout essai de pression de ce système à des pressions d'essai de plus de 3,5 kPa (0,5 psi). L'appareil doit être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz par la fermeture de son robinet d'arrêt manuel individuel durant tout essai de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 3,5 kPa (0,5 psi).

Le raccordement de la tuyauterie de gaz à la vanne de régulation de gaz thermostatique du chauffe-eau peut se faire par la méthode illustrée à la Figure 15.

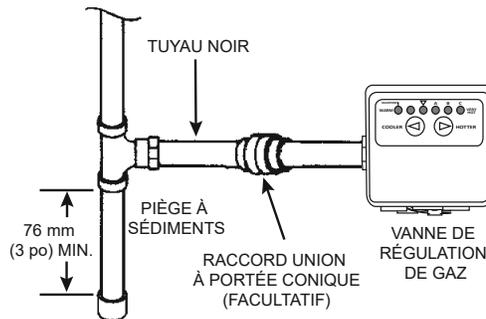


Figure 15.

PIÈGES À SÉDIMENTS

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • La présence de contaminants dans les conduites de gaz peut provoquer un incendie ou une explosion. • Nettoyer toute la tuyauterie de gaz avant l'installation. • Installer un piège à sédiments conformément à B149.1.

Un piège à sédiments devra être posé au moment de l'installation du chauffe-eau, aussi près que possible de l'entrée du chauffe-eau. Le piège à sédiments doit être soit un raccord en té avec un mamelon bouché sur sa branche inférieure, soit tout autre dispositif reconnu comme étant un piège à sédiments efficace. Si un raccord en té est utilisé, il devra être posé conformément à la méthode de pose illustrée à la Figure 15.

La présence de contaminants dans les conduites de gaz peut provoquer un mauvais fonctionnement de la vanne de régulation de gaz thermostatique susceptible d'entraîner un incendie ou une explosion. Avant de monter la conduite de gaz, s'assurer que tous les tuyaux de gaz sont propres à l'intérieur. Pour piéger toutes les saletés ou matières étrangères présentes dans la conduite d'arrivée de gaz, un piège à sédiments devra être incorporé dans la tuyauterie.

Ce piège à sédiments doit être facilement accessible. Installer conformément à la section « Tuyauterie de gaz ». Consulter l'édition courante du « Code d'installation du gaz naturel et du propane » B149.1.

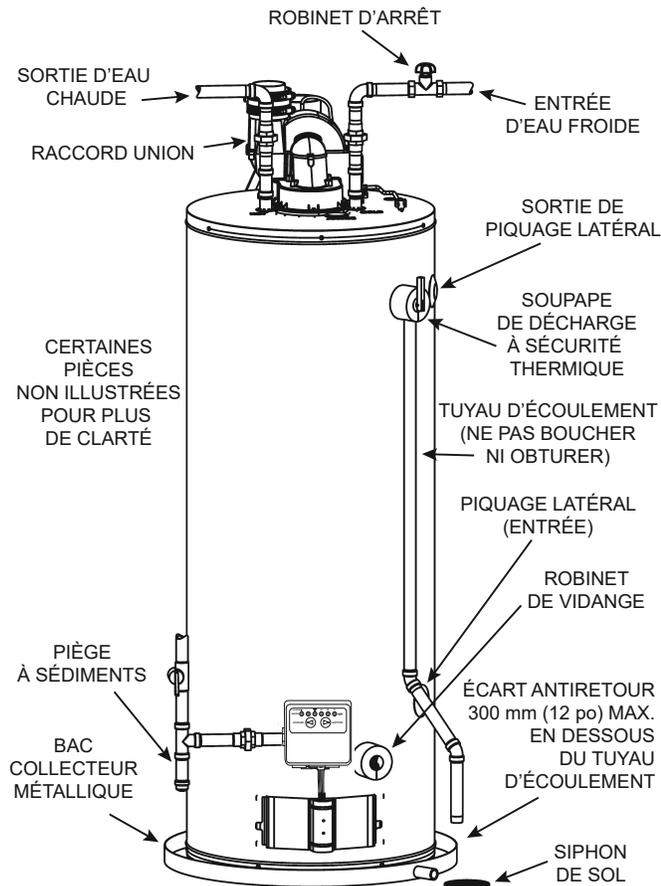


Figure 16.

REPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Remplir la cuve d'eau avant de mettre en marche.

- Ne pas brancher le cordon d'alimentation dans la prise électrique avant que le chauffe-eau soit complètement installé.
- Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau s'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour éviter les dommages à la cuve, celle-ci doit être remplie d'eau. Vérifier que l'eau s'écoule par le robinet d'eau chaude avant d'ouvrir l'arrivée de gaz du chauffe-eau.

Pour remplir la cuve d'eau :

1. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau en tournant la poignée vers la droite (sens des aiguilles d'une montre). Le robinet de vidange se trouve en bas sur l'avant du chauffe-eau (voir Figure 16).
2. Si le chauffe-eau est équipé de piquages latéraux qui ne sont pas raccordés à un circuit de tuyauterie, vérifier que ces piquages latéraux sont fermés par des bouchons.
3. Ouvrir tous les robinets d'eau chaude alimentés par le chauffe-eau pour purger l'air de la cuve et de la tuyauterie d'eau. S'assurer que les robinets d'arrêt entre le chauffe-eau et les robinets sont ouverts.
4. Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide du chauffe-eau.

Remarques :

- Le robinet d'arrivée d'eau froide doit rester ouvert lorsque le chauffe-eau est en service.
 - Éviter les fuites d'eau durant le remplissage de la cuve. Ne pas laisser l'isolation du chauffe-eau se mouiller, car l'eau diminue son efficacité.
5. Pour assurer un remplissage total de la cuve, ouvrir le robinet d'eau chaude le plus proche pour laisser l'air sortir. Laisser l'eau couler jusqu'à obtenir un débit constant. Cela permet de purger tout l'air du chauffe-eau et de la tuyauterie.
 6. Vérifier l'étanchéité de l'ensemble de la tuyauterie et des raccords. Réparer le cas échéant.

DÉGAGEMENTS DES BOUCHES D'ÉVACUATION (MURALES)

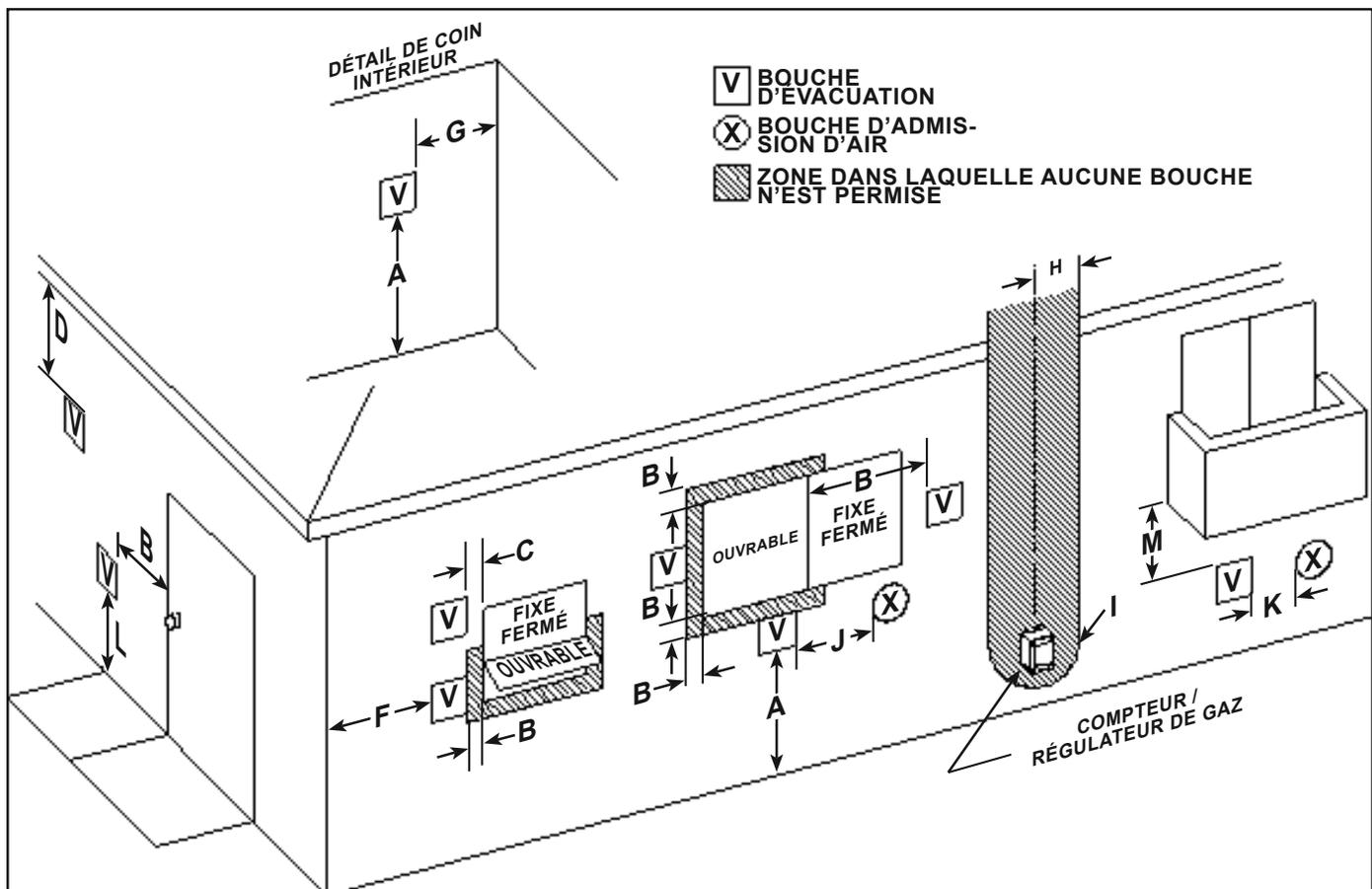


Figure 17.

Dégagements des bouches d'évacuation pour les installations à évacuation mécanique à ventouse			
A	au-dessus du sol, véranda, galerie, terrasse ou balcon	300 mm (12 po)	I jusqu'à la sortie d'évacuation du régulateur 910 mm (36 po) à partir de la sortie d'évacuation du régulateur
B	jusqu'à une fenêtre ou une porte susceptible d'être ouverte	150 mm (6 po) pour appareils ≤ 10 000 BTU/h (3 kW), 300 mm (12 po) pour appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et ≤ 100 000 BTU/h (30 kW), 910 mm (36 po) pour appareils > 100 000 BTU/h (30 kW)	J par rapport à une entrée d'approvisionnement en air autre que mécanique d'un bâtiment ou l'entrée d'air comburant de tout autre appareil 150 mm (6 po) pour appareils ≤ 10 000 BTU/h (3 kW), 300 mm (12 po) pour appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et ≤ 100 000 BTU/h (30 kW), 910 mm (36 po) pour appareils > 100 000 BTU/h (30 kW)
C	jusqu'à une fenêtre ou une porte qui est fermée en permanence	0 mm (0 po)	K jusqu'à une entrée d'approvisionnement en air mécanique 1,83 m (6 pi)
D	jusqu'à un soffite	300 mm (12 po)	L au-dessus d'un trottoir goudronné ou d'une allée goudronnée située sur une propriété publique 2,13 m (7 pi)†
F	jusqu'à un angle extérieur	610 mm (24 po)	M sous véranda, galerie, terrasse ou balcon 300 mm (12 po)‡
G	jusqu'à un angle intérieur	450 mm (18 po)	† Une évacuation ne doit pas déboucher à un endroit où elle peut provoquer des accumulations dangereuses de givre ou de glace sur les surfaces voisines. ‡ Permis uniquement si la véranda, la galerie, la terrasse ou le balcon sont complètement ouverts au moins sur deux côtés sous le plancher.
H	de chaque côté de la ligne médiane prolongée au-dessus de la sortie d'évacuation du régulateur	910 mm (36 po) horizontalement de la ligne centrale verticale de la sortie d'évacuation du régulateur jusqu'à une distance verticale maximale de 4,5 m (15 pi)	

Table 2.

ATTENTION

Une installation, une utilisation et un entretien inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels.

Cet appareil comporte une bouche d'admission d'air et une bouche d'évacuation des gaz de combustion.

AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux



- Installer le système d'évacuation conformément aux codes.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation.
- Ne pas faire fonctionner en cas d'accumulation de suie.
- Ne pas obstruer l'admission ou les admissions d'air du chauffe-eau avec une couverture isolante.
- Ne pas placer de produits qui dégagent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Il existe des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone.
- Pour écarter les risques de mauvais fonctionnement, d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie, ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau sans évacuation vers l'extérieur et sans approvisionnement en air suffisant.
- Analyser le système d'évacuation complet pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau d'évacuation, avec pour effet de réduire la section utile de l'évacuation.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Important : NE PAS raccorder ce chauffe-eau à une évacuation commune partagée avec un appareil à évacuation mécanique. NE PAS raccorder l'évacuation à un conduit de cheminée commun.

Ce chauffe-eau comporte un système à ventouse par lequel tout l'air de combustion est aspiré de l'atmosphère extérieure et tous les produits de combustion sont refoulés vers l'extérieur.

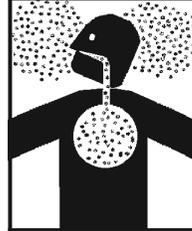
L'évacuation de ce chauffe-eau doit être correctement installée pour assurer l'élimination des gaz de combustion vers l'atmosphère extérieure. L'installation correcte du système de conduite d'évacuation est obligatoire pour assurer un fonctionnement sécuritaire et efficace de ce chauffe-eau et constitue un facteur important dans la durabilité de l'appareil. Un nécessaire d'évacuation fourni avec ce chauffe-eau comporte :

1. Un adaptateur de sortie de souffleur (manchon en caoutchouc et colliers de serrage à crémaillère),
2. Deux (2) coudes de bouche d'évacuation à 45°,
3. Des grillages d'évacuation plus restrictifs (voir Figure 32 et Figure 33),
4. Des grillages d'évacuation moins restrictifs (voir Figure 32 et Figure 33),
5. Un adaptateur d'admission d'air (raccord réducteur ABS de 3 po à 2 po) et un mamelon de 3 po (évacuation de 2 po seulement).

Le tuyau d'évacuation doit être installé conformément à tous les codes locaux en vigueur ou, en l'absence de tels codes, à l'édition courante du « Code d'installation du gaz naturel et du propane » B149.1.

AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux



- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation et à B149.1.
- Pour éviter les blessures, l'air de combustion et de ventilation doit être pris de l'extérieur.
- Ne pas placer de produits qui dégagent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Important : Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction dans la conduite d'évacuation.

Remarque : Ne pas raccorder ce chauffe-eau à une évacuation commune à tout autre appareil. Ne pas installer dans la même châsse ou cheminée une conduite en métal ou en plastique pour haute température provenant d'un autre appareil au gaz ou au mazout.

Pose d'une bouche d'évacuation murale

Important : Pour les évacuations à travers un mur, les spécifications suivantes relatives au placement des extrémités doivent être respectées (voir Figure 18).

1. La bouche d'admission d'air et la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent déboucher sur le même mur extérieur.
2. La ligne médiane verticale de la bouche d'admission d'air doit se trouver à un minimum de 200 mm (8 po) de la ligne médiane verticale de la bouche d'évacuation.
3. La ligne médiane horizontale de la bouche d'admission d'air ne doit pas être à plus de 610 mm (24 po) sous la ligne médiane horizontale de la bouche d'évacuation.
4. Pour éviter la recirculation des gaz de combustion, la bouche d'admission d'air peut être tournée à l'écart de la bouche d'évacuation (voir Figure 18).

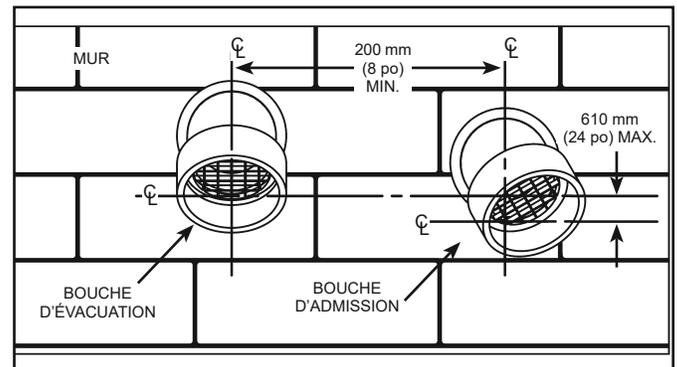


Figure 18.

Évacuation murale pour climats froids

Certaines conditions météorologiques hivernales présentent un risque d'accumulation de glace sur le grillage de la bouche d'admission. Une telle accumulation restreint le flux d'air d'admission. Si les conditions locales présentent ce risque, la configuration d'extrémité illustrée à la Figure 19 est recommandée. Elle réduit le risque de recirculation des gaz de combustion ainsi que la probabilité d'accumulation de glace. S'il y a lieu, pour éviter l'accumulation de neige, la bouche d'admission peut être équipée d'une colonne montante semblable à celle de la bouche d'évacuation des gaz de combustion. Les bouches d'admission et d'évacuation peuvent toutes deux être des coudes de 90° si cela est exigé par la réglementation en vigueur. **Remarque :** La ligne médiane verticale de la bouche d'admission d'air et la ligne médiane verticale de la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent être séparées d'une distance d'au moins 200 mm (8 po).

Important : Les coudes (à l'exception du coude d'extrémité) et les colonnes montantes doivent être pris en compte lors du calcul de la longueur équivalente totale de l'évacuation (voir Table 5).

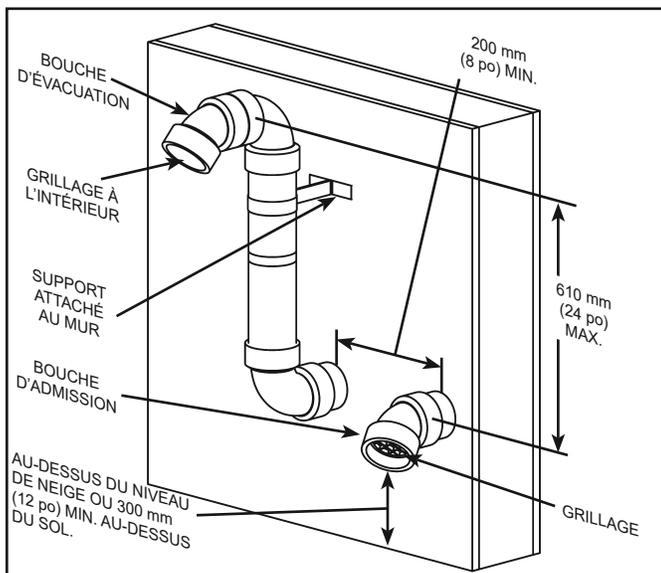


Figure 19.

Si l'installation nécessite des grillages restrictifs et peut connaître une accumulation de glace sur la bouche d'admission, les grillages restrictifs doivent être installés à proximité du souffleur comme illustré dans la Figure 20 et la Figure 21. Si les grillages restrictifs sont installés à proximité du souffleur, il est conseillé de les placer aux extrémités.

Ces grillages (voir Figure 19) peuvent être retirés s'il y a un risque d'accumulation de glace, mais cela peut exposer l'admission d'air à l'accumulation de débris et à la pénétration d'oiseaux, rongeurs et autres petits animaux. Si les grillages sont retirés pour éviter l'accumulation de glace, il est conseillé de les remettre en place une fois que le risque d'accumulation de glace est passé.

Le grillage restrictif et la tuyauterie d'admission d'air doivent être fixés en place sur le réducteur ou l'adaptateur de conduit d'air à l'aide d'une vis (voir Figure 20 et Figure 21). Pour prévenir les dommages matériels, positionner d'abord le grillage restrictif et le tuyau d'admission d'air, puis percer un avant-trou de 7/64 po pour une vis n° 8. Le grillage doit être parfaitement en place et la vis ne doit pas lui faire obstacle. Une fois l'avant-trou percé,

mettre le tuyau d'admission en place et le fixer à l'aide d'une vis n° 8. Ne pas utiliser de colle pour fixer cet assemblage afin de permettre le retrait du grillage restrictif aux fins de nettoyage. Le grillage dans la tuyauterie d'évacuation doit être situé près du souffleur (voir Figure 20 et Figure 21) et tous les assemblages de tuyauterie d'évacuation doivent être collés.

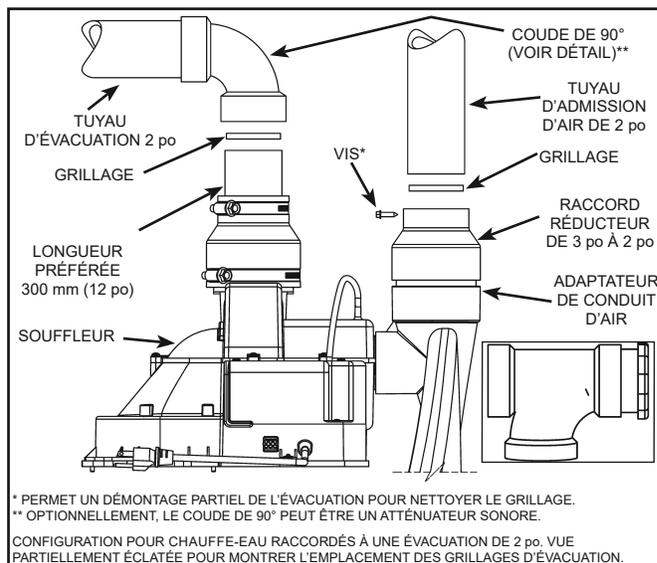


Figure 20.

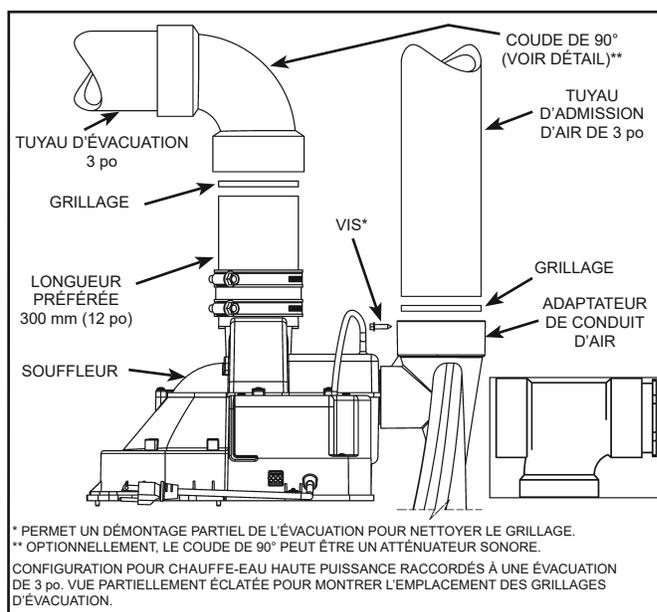


Figure 21.

Installation à extrémités en té

Il est possible d'utiliser un raccord en té en guise de bouche d'évacuation des gaz de combustion et un raccord coudé de 90° en guise de bouche d'admission d'air sur tous les modèles de chauffe-eau listés dans la Table 3.

Remarque : Ne pas installer l'atténuateur sonore en cas d'installation à extrémités en té.

MODÈLE DE Chauffe-eau	LONGUEUR ÉQUIV. ÉVAC. MAX.	DIA. ÉVAC.
40 gal, 40 kBTU/h	15 m (50 pi)	2 po
50 gal, 45 kBTU/h	15 m (50 pi)	2 po
50 gal, 58 kBTU/h (GN)	15 m (50 pi)	3 po

Table 3.

Si une extrémité en té est utilisée, deux autres grillages d'évacuation doivent être achetés et installés comme illustré dans la Figure 22 et la Figure 23. Sur des installations d'évacuation inférieure à 6 m (20 pi), un grillage restrictif doit être utilisé. Sur des installations d'évacuation supérieure à 6 m (20 pi), un grillage non restrictif doit être utilisé.

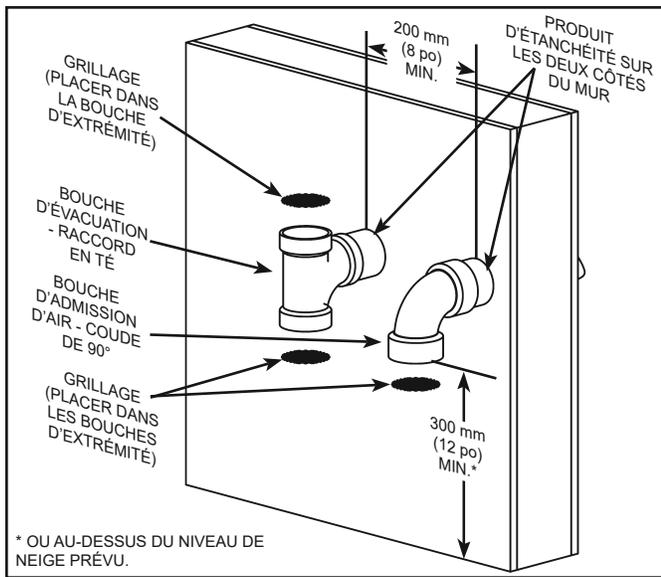


Figure 22.

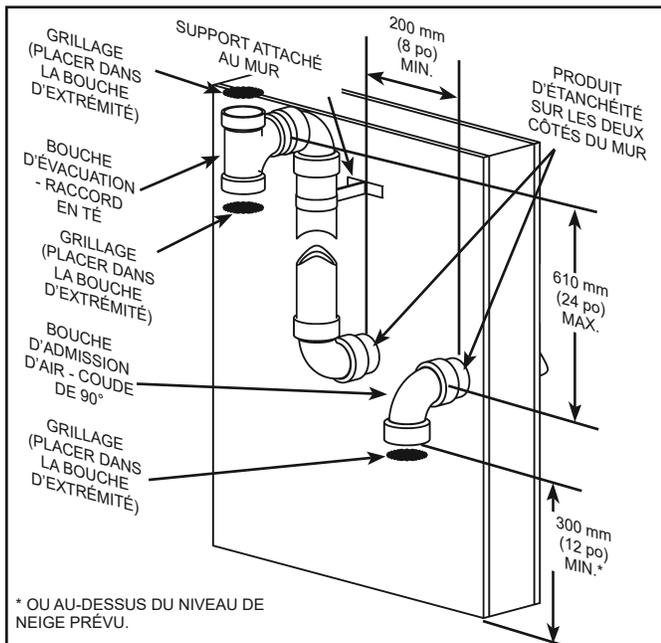


Figure 23.

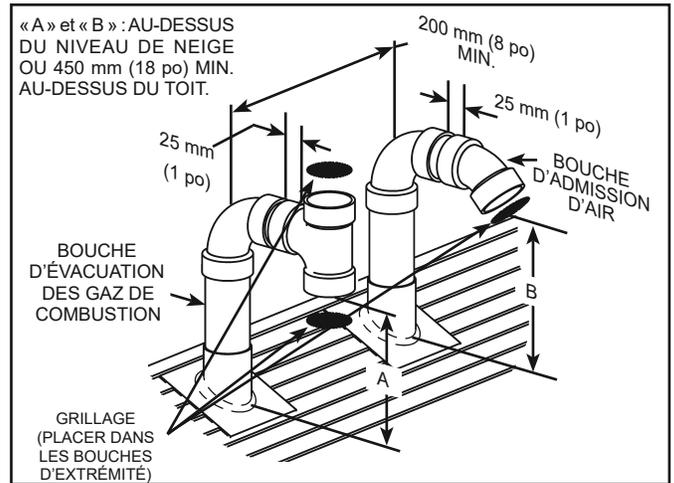


Figure 24.

Pose d'une bouche d'évacuation à travers le toit

Important : Pour les évacuations à travers le toit, les spécifications suivantes relatives au placement des extrémités doivent être respectées (voir Figure 25).

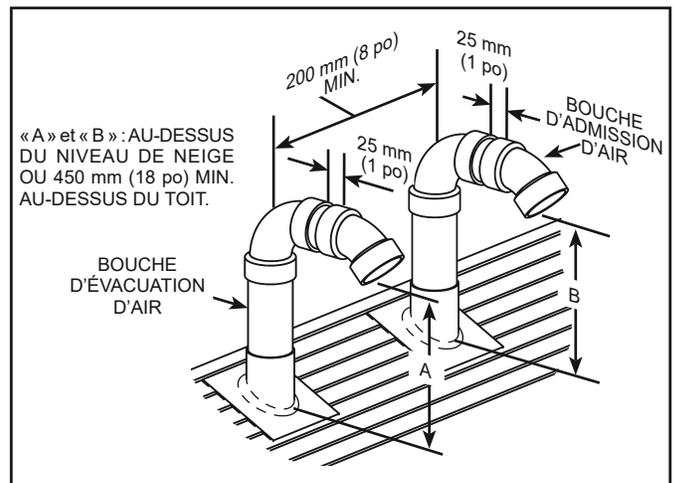


Figure 25.

1. La bouche d'admission d'air et la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent déboucher au-dessus du niveau de neige prévu ou à une hauteur d'au moins 450 mm (18 po) au-dessus du toit.
2. Un support adapté doit être prévu pour tous les tuyaux qui dépassent du toit.
3. Les extrémités verticales à travers le toit doivent être scellées au moyen d'un fourreau de toit ou autre solin équivalent.
4. La bouche d'admission d'air et la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent traverser le même côté du toit.
5. La ligne médiane de la bouche d'admission d'air et la ligne médiane de la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent être séparées d'une distance d'au moins 200 mm (8 po).
6. La bouche d'admission d'air et la bouche d'évacuation des gaz de combustion doivent être tournées vers le bas et dans la même direction.

Installation à plusieurs bouches concentriques

Si deux extrémités d'évacuation concentriques sont installées, les centres des bouches d'évacuation doivent être espacés soit de moins de 240 mm (9,5 po), soit de plus de 1,1 m (43,5 po). Les espacements compris entre 240 mm (9,5 po) et 1,1 m (43,5 po) ne sont pas admissibles en raison de la possibilité de circulation croisée des gaz de combustion (voir Figure 28).

Si plus de deux bouches d'évacuation sont installées, seules deux d'entre elles doivent être espacées de moins de 240 mm (9,5 po). Ne jamais installer 3 bouches d'évacuation avec un espacement de moins de 240 mm (9,5 po) entre elles (voir Figure 29).

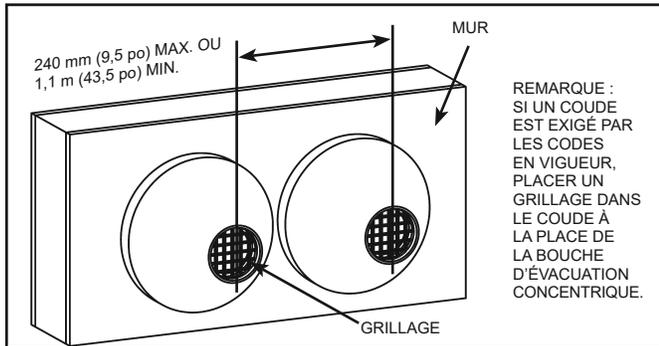


Figure 28.

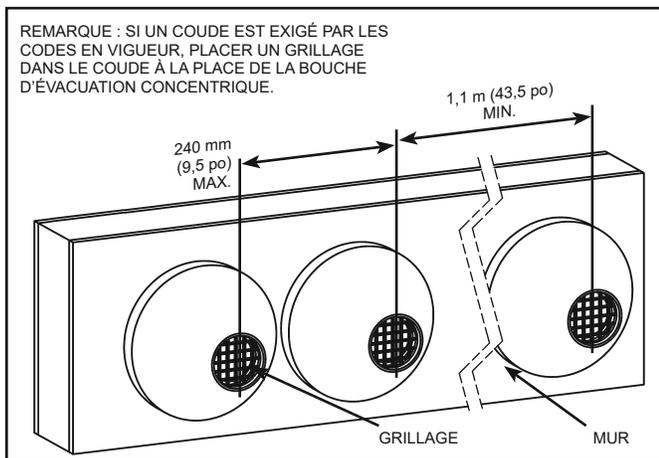


Figure 29.

Matériau des tuyaux d'évacuation

Ce chauffe-eau est certifié pour être installé avec des conduites d'évacuation en PVC ou CPVC de nomenclature 40 ou en polypropylène. Toutes les juridictions au Canada exigent que le matériau utilisé pour l'évacuation des gaz de combustion soit homologué selon ULC S636. Le tuyau d'admission d'air de combustion peut être en PVC, ABS, CPVC ou polypropylène. Consulter les codes locaux pour déterminer quels matériaux sont autorisés localement et utiliser uniquement un matériel homologué. Tous les matériaux et composants d'évacuation doivent être assemblés à l'aide de l'apprêt ou nettoyant et de la colle de soudure à froid approuvés. Ne pas coller le système d'évacuation au chauffe-eau. Pour les systèmes d'évacuation en polypropylène, suivre les instructions du fabricant. **Remarque :** Les systèmes d'évacuation en polypropylène nécessitent un adaptateur, une bouche d'extrémité et des coudes séparés (non fournis). Il est conseillé d'utiliser les produits résidentiels InnoFlue® SW de Centrotherm (www.centrotherm.us.com).

Remarque : Les tuyaux et raccords en plastique s'achètent auprès de la plupart des fournisseurs de matériel de plomberie. Toujours vérifier le marquage sur le tuyau pour s'assurer que

le matériau utilisé est correct. L'utilisation de PVC à âme cellulaire (ASTM F891), de CPVC à âme cellulaire ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans un système d'évacuation non métallique est interdite.

Systèmes d'évacuation en polypropylène

Les systèmes d'évacuation en polypropylène n'utilisent pas de colle pour raccorder les tuyaux et les coudes, mais font appel à une méthode d'assemblage serré à joint d'étanchéité. Ne pas tenter d'assembler le polypropylène avec de la colle de scellement.

Les systèmes d'évacuation en polypropylène sont conçus pour utiliser des adaptateurs particuliers pour le raccordement au manchon en caoutchouc sur le dessus du souffleur. Ceux-ci sont en vente auprès du fournisseur de systèmes d'évacuation. Le coude d'extrémité en PVC fourni avec ce chauffe-eau est certifié pour être utilisé avec les systèmes d'évacuation en polypropylène. Un raccord est nécessaire entre le conduit en polypropylène et la bouche d'extrémité en PVC, en vente auprès du fournisseur.

Des plaques murales en option qui conviennent à l'évacuation en polypropylène sont également en vente auprès du fournisseur. Inspecter soigneusement le système d'évacuation pour vérifier l'absence de fissures ou cassures, notamment au niveau des assemblages entre les coudes et les autres raccords et portions droites de tuyau d'évacuation. Vérifier que le système ne présente pas de signes d'affaissement ou autres contraintes au niveau des assemblages résultant d'un mauvais alignement d'éléments du système. Si l'un de ces problèmes est constaté, il doit être corrigé conformément aux instructions d'évacuation de ce manuel avant d'achever l'installation et de mettre le chauffe-eau en service.

Le tuyau d'évacuation doit être raccordé au souffleur au moyen du manchon en caoutchouc et attaché avec des colliers de serrage à crémaillère. Le manchon et les colliers de serrage sont fournis avec le chauffe-eau.

Bien que les gaz de combustion sortant du souffleur soient chauds, certaines installations connaissent de la condensation dans le tuyau d'évacuation. Si cela se produit, un moyen adapté d'écoulement et d'élimination du condensat doit être prévu par l'installateur.

Longueur et diamètre des tuyaux d'évacuation

Voir les matériaux et dimensions des tuyaux d'évacuation à la Table 5. Si l'installation nécessite une colonne montante d'évacuation forcée, un écoulement adapté doit être prévu pour éviter l'accumulation de condensation (voir Figure 34). Les longueurs maximales concernent les conduits d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion **individuels** et non **pas** la longueur combinée des deux conduits. La longueur minimale de tuyau est de 600 mm (2 pi) avec au moins un coude de 90° par côté (admission d'air et évacuation des gaz de combustion).

1. Déterminer le type d'extrémité et le diamètre du tuyau.
2. Déterminer le nombre de coudes dans le système. Ne pas compter le coude d'extrémité. Calculer la longueur équivalente maximale du système d'évacuation des gaz de combustion et d'admission d'air.

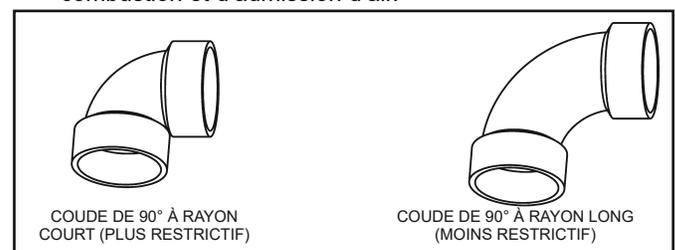


Figure 30.

MODÈLE DE CHAUFFE-EAU	PUISSANCE D'ENTRÉE (BTU/h)	TAILLE ÉVAC. (diam. intérieur)	RÉGLAGES DES MANOCONTACTS (po C.E.)		LONGUEUR ÉQUIV. ÉVAC. MAX. 2 TUYAUX	LONGUEUR ÉQUIV. ÉVAC. MIN. 2 TUYAUX	LONGUEUR ÉQUIV. ÉVAC. MAX. BOUCHE CONCENTRIQUE	LONGUEUR ÉQUIV. ÉVAC. MIN. BOUCHE CONCENTRIQUE
			N.O.	N.F.				
40 gal	40 000	2 po	-0,32	-2,12	15 m (50 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*	15 m (50 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*
50 gal	45 000							
40 gal	40 000	3 po	-0,32	-2,12	38 m (125 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*	30 m (100 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*
50 gal	45 000							
50 gal	58 000 (GN)	3 po	-1,25	-1,66	15 m (50 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*	13,7 m (45 pi) + coude d'extrémité et grillage*	2 m (7 pi) + coude d'extrémité et grillage*
	58 000 (GPL)		-1,25	-1,42			9 m (30 pi) + coude d'extrémité et grillage*	
	62 000		-1,35	-1,66				
75 gal	72 000		-1,10	-1,66				
	76 000		-1,25	-1,42				
40 gal	40 000		4 po	-0,32			-2,12	
50 gal	45 000							
50 gal	58 000 (GN)	-1,25		-1,66	38 m (125 pi) + coude d'extrémité et grillage*			
	58 000 (GPL)	-1,25		-1,42				
	62 000	-1,35		-1,66				
75 gal	72 000	-1,10		-1,66				
	76 000	-1,25	-1,42					

* Voir Figure 32 et Figure 33.

Longueurs équivalentes de tuyau droit pour différents coudes avec le PVC, CPVC et ABS de nomenclature 40 et le polypropylène.

Diamètre de conduite	Type de coude	Rayon de courbure court	Rayon de courbure long	Remarques :
2 po 3 po 4 po	90°	2,4 m (8 pi)	1,5 m (5 pi)	1. Les longueurs de conduite indiquées n'incluent pas le coude d'extrémité. 2. Une évacuation horizontale doit comporter un coude d'extrémité de 45° ou 90° pour diriger le tuyau d'évacuation vers le bas, sauf disposition contraire de la réglementation en vigueur. 3. Une évacuation verticale doit comporter un coude de 90° pour diriger le tuyau d'évacuation horizontalement, suivi d'un coude d'extrémité de 45° pour diriger le tuyau d'évacuation vers le bas, sauf disposition contraire de la réglementation en vigueur. 4. Si des coudes supplémentaires sont utilisés dans le système d'évacuation, les longueurs d'évacuation admissibles sont réduites. 5. Deux coudes de 45° sont considérés comme équivalents à un coude de 90°. 6. La longueur équivalente de l'atténuateur sonore est de 4,6 m (15 pi).
2 po 3 po 4 po	45°	1,2 m (4 pi)	760 m (2,5 pi)	

Table 5.

Utiliser le grillage de bouche d'évacuation approprié comme illustré dans la Figure 32 et la Figure 33. Installer le grillage de bouche d'évacuation à la fois dans le tuyau d'admission d'air et dans le tuyau d'évacuation des gaz de combustion.

Grillages d'évacuation

Ce chauffe-eau comporte une (1) paire de grillages d'évacuation plus restrictifs et une (1) paire de grillages d'évacuation moins restrictifs (voir Figure 32 et Figure 33). Pour obtenir un fonctionnement sans danger et un rendement optimal, veiller à ce que le grillage d'évacuation correct soit utilisé pour la longueur d'évacuation dans votre installation. Le grillage d'évacuation est nécessaire pour empêcher des corps étrangers, rongeurs et petits oiseaux de pénétrer dans le système d'évacuation. Ces grillages sont dimensionnés de façon à assurer un rendement énergétique maximal du système d'évacuation en fonction de la « longueur équivalente » de la tuyauterie d'évacuation. **CHOISIR UNIQUEMENT le GRILLAGE PARTICULIER QUI CORRESPOND À LA CONFIGURATION DE L'ÉVACUATION** (voir Figure 32 et Figure 33). Le grillage d'évacuation doit **IMPÉRATIVEMENT** être installé pour assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau. La méthode de détermination de la « longueur équivalente » est illustrée à la Table 5.

- Le chauffe-eau est aussi livré avec plusieurs grillages d'évacuation (voir Figure 32 et Figure 33).
- Installer le grillage qui convient dans le coude de bouche d'évacuation.
- Enfoncer avec précaution le grillage dans le coude d'extrémité jusqu'à ce qu'il appuie contre l'épaulement intérieur.
- Les grillages métalliques sont autobloquants.
- Les grillages en plastique doivent être attachés avec deux (2) vis à tôle résistantes à la corrosion comme illustré à la Figure 31. Cela permettra de les retirer facilement pour le contrôle et le nettoyage.

Remarque : Avant d'installer le chauffe-eau à évacuation mécanique à ventouse, il est conseillé de déterminer l'emplacement des bouches d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion.

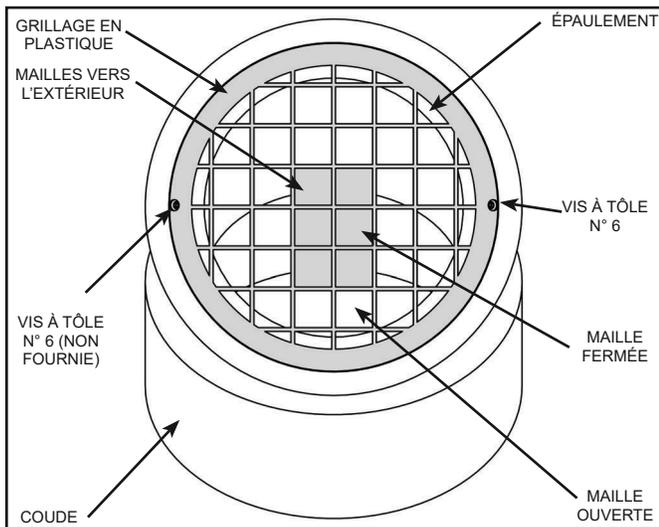


Figure 31.

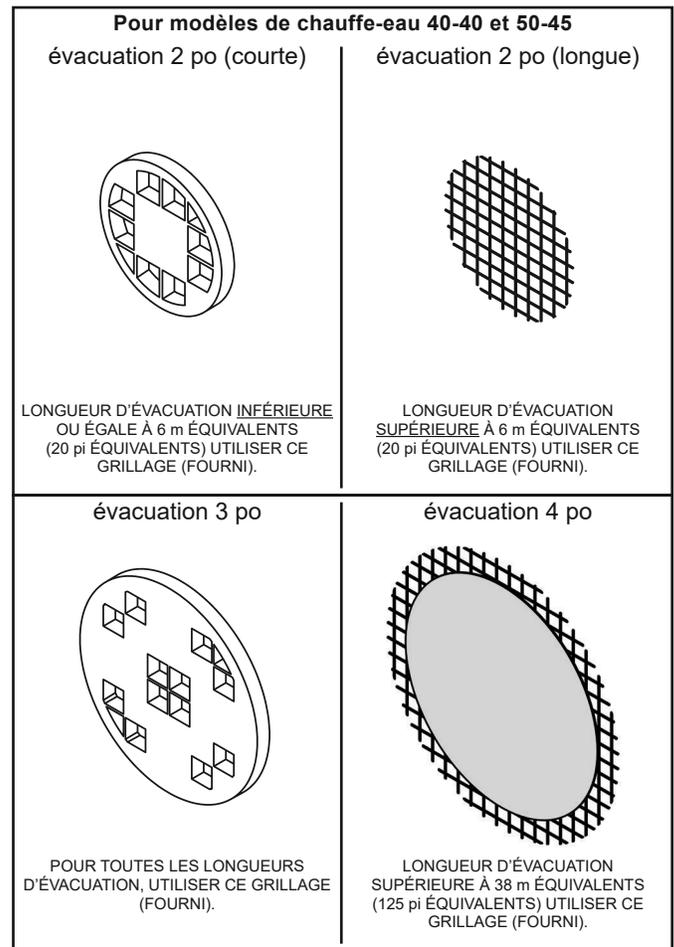


Figure 32.

Remarque : Les mêmes grillages doivent être installés dans la tuyauterie d'admission et d'évacuation. Ces grillages sont fournis dans le nécessaire d'évacuation. Dans les installations à évacuation concentrique, poser le grillage dans le tuyau d'évacuation des gaz de combustion seulement.

Important : Sans le grillage approprié dans le système d'évacuation, le chauffe-eau peut ne pas fonctionner correctement et présenter un danger de dommages matériels, de blessures corporelles ou de mort par incendie ou intoxication au monoxyde de carbone.

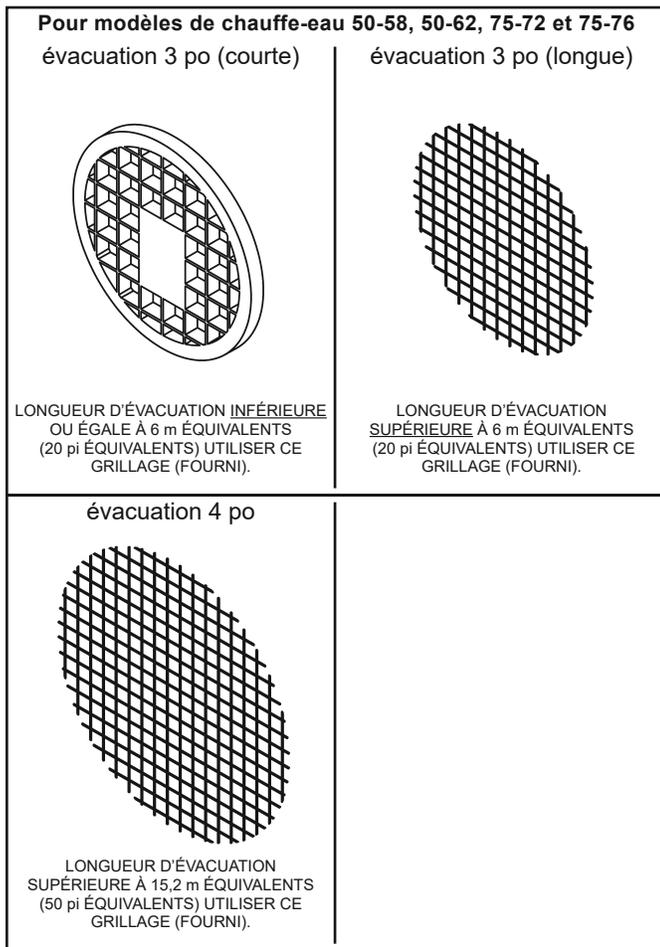


Figure 33.

Pose des tuyaux d'évacuation

Veiller à suivre les directives suivantes lors de l'installation de la tuyauterie d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion :

- Le conduit d'évacuation doit être aussi direct que possible, avec un nombre minimal de raccords de tuyauterie.
- Le diamètre du conduit ne doit pas être réduit, sauf si cela est spécifiquement indiqué dans les instructions d'installation.
- Soutenir les portions horizontales tous les 1,2 m (4 pi) et les portions verticales tous les 1,5 m (5 pi) ou conformément aux codes locaux ou aux instructions du fabricant du système d'évacuation.
- Il est déconseillé de faire passer la tuyauterie à travers des espaces non chauffés exposés au gel.
- Le passage de la tuyauterie à travers des espaces non chauffés à l'intérieur d'un bâtiment peut produire une condensation des gaz de combustion durant la saison hivernale. Le manchon en caoutchouc assemblé au souffleur comporte un mamelon muni d'un capuchon. Dans des installations comme celle-ci, raccorder un purgeur de condensat à ce mamelon.

La tuyauterie et les bouches d'extrémité d'admission d'air de combustion et d'évacuation des gaz de combustion peuvent être installées dans l'une des configurations d'extrémité suivantes :

1. Horizontale (2 tuyaux) (admission d'air et évacuation des gaz de combustion).
2. Verticale (2 tuyaux) (admission d'air et évacuation des gaz de combustion).
3. Bouche d'évacuation concentrique (installation horizontale / murale).
4. Bouche d'évacuation concentrique (installation verticale / à travers le toit).

Ce chauffe-eau est de conception certifiée par CSA International pour une utilisation avec le tuyau d'évacuation en plastique homologué (CSA) indiqué.

Ne pas utiliser de colle de soudure à froid pour raccorder le système d'évacuation des gaz de combustion au souffleur. À la place, utiliser le manchon en caoutchouc et les colliers de serrage à crémaillère. Ce raccordement doit être amovible pour entretenir le chauffe-eau. Tous les autres raccordements dans le système d'évacuation des gaz de combustion doivent être correctement collés.

Remarque : Si un grillage d'évacuation dans le système d'admission d'air est situé au niveau du souffleur, cet assemblage ne doit pas être collé, mais fixé avec une vis pour permettre l'entretien (voir Figure 20 et Figure 21).

Portions de tuyau d'évacuation

1. Le système d'évacuation des gaz de combustion ne doit en aucune circonstance avoir une portion descendante suivie d'une portion ascendante de façon à former un point bas. Cela peut permettre à la condensation de s'accumuler et d'obstruer le tuyau d'évacuation.
2. Les portions horizontales nécessitent une élévation d'au moins 3 mm par 1,5 m de longueur (1/8 po par 5 pi) et un support tous les 1,2 m (4 pi) ou conformément aux instructions du fabricant du système d'évacuation. S'assurer qu'il y a une hauteur suffisante entre le chauffe-eau et les bouches d'extrémité pour pouvoir élever les tuyaux comme il se doit pour la distance requise.
3. Les portions verticales doivent comporter un support tous les 1,5 m (5 pi) pour éviter toute contrainte sur les tuyaux ou conformément aux instructions du fabricant du système d'évacuation.

Pose d'une bouche d'évacuation

Important : Les bouches d'extrémité du système d'évacuation doivent respecter les dégagements prévus par les codes locaux ou dans l'édition courante du « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » B149.1.

Planifier la configuration du système d'évacuation de façon à respecter les dégagements par rapport aux canalisations et câblages existants. Les tuyaux d'évacuation utilisés pour les appareils à évacuation mécanique sont classés par les codes de construction en tant que « conduits de raccordement ». Les dégagements requis par rapport aux matières combustibles doivent être conformes aux indications du présent manuel dans la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau » et à l'édition courante du « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » B149.1 et autres codes en vigueur.

INSTALLATION DU SOUFFLEUR

1. Ce chauffe-eau à évacuation mécanique est fourni avec un souffleur déjà installé.
2. Une fois que l'appareil est en place, s'assurer que le souffleur est toujours bien fixé. Vérifier que le souffleur n'est pas endommagé.
3. S'assurer qu'il n'y a aucun matériau d'emballage à l'entrée ou la sortie du souffleur.
4. Vérifier que le tube en plastique est toujours raccordé entre le manocontact d'air et l'orifice sur le carter de moteur du souffleur. Vérifier que le tube en plastique ne présente aucun plissement entre le manocontact d'air et le carter de moteur du souffleur (voir Figure 35 à Figure 39).
5. Ce chauffe-eau est un appareil sensible à la polarité et ne fonctionne pas si la polarité de l'alimentation est inversée. L'alimentation de ce chauffe-eau doit être correctement câblée (polarité correcte).
6. Ne pas brancher le cordon d'alimentation avant que le système d'évacuation soit complètement installé. Le dispositif d'évacuation mécanique à ventouse fonctionne sous 110-120 V c.a., par conséquent une prise avec mise à la terre doit se trouver à portée du cordon d'alimentation flexible de 1,8 m (6 pi) fourni avec le chauffe-eau. Le cordon d'alimentation fourni peut être utilisé sur un appareil seulement aux endroits où les codes locaux le permettent. Si les codes locaux ne permettent pas l'utilisation d'un cordon d'alimentation électrique flexible :
 - a. S'assurer que l'appareil est débranché de la prise murale. Retirer la vis et ouvrir le panneau sur l'avant de la boîte de jonction sur le souffleur.
 - b. Couper le cordon d'alimentation flexible, en laissant suffisamment de longueur pour pouvoir faire les raccordements. Retirer le raccord de serrage du boîtier.
 - c. Poser un raccord de conduit adapté à l'intérieur de l'enceinte.
 - d. Raccorder le câblage de site au câblage existant en utilisant une méthode autorisée par le code en vigueur (capuchons de connexion, etc.).
 - e. S'assurer que les conducteurs de phase et de neutre ne sont pas inversés lorsque ces branchements sont effectués.
 - f. Mettre le chauffe-eau à la terre de façon appropriée. Ce chauffe-eau doit être mis à la terre conformément à l'édition courante du « **Code canadien de l'électricité, CAN/CSA C22.1, Partie I** » et/ou aux codes locaux. Ceux-ci doivent être respectés dans tous les cas. Ce chauffe-eau doit être raccordé à un circuit de câblage métallique fixe mis à la terre ou un conducteur de mise à la terre d'appareillage doit être tiré avec les conducteurs du circuit électrique et raccordé à la borne ou au câble de mise à la terre du chauffe-eau (voir le schéma de câblage à la Figure 9).
 - g. Fermer le panneau de la boîte de jonction. S'assurer que le panneau d'accès est bien fermé.
7. Le manchon en caoutchouc de sortie du souffleur est conçu pour accepter uniquement des portions droites de tuyau de 2 po ou 3 po. Pour démarrer avec un coude, une petite portion de tuyau droit doit être coupée et collée à l'extrémité du coude qui doit être monté dans le manchon en caoutchouc.

Raccordements au souffleur et au conduit d'air

1. Le tuyau d'évacuation en plastique se raccorde au manchon en caoutchouc sur le dessus du souffleur. Ce manchon comporte des colliers de serrage à crémaillère pour attacher l'évacuation au souffleur.
Important : Ces raccordements doivent être bien enfoncés et serrés pour éviter toute fuite de gaz de combustion dans le local. Voir Figure 35 à Figure 39.
2. Les chauffe-eau de 40 gallons et 50 gallons ayant une puissance nominale de 45 kBTU/h ou moins sont fournis avec un manchon en caoutchouc de 2 po pour le raccordement du tuyau d'évacuation.
3. Les chauffe-eau de 50 gallons et 75 gallons ayant une puissance nominale de 58 kBTU/h ou plus sont fournis avec un manchon en caoutchouc de 3 po pour le raccordement du tuyau d'évacuation. **Remarque** : Les systèmes d'évacuation en polypropylène nécessitent un adaptateur séparé (non fourni).
4. Avant le raccordement, nettoyer et poncer légèrement le bout du tuyau d'évacuation en PVC/CPVC qui doit être engagé dans le manchon en caoutchouc. Pour les systèmes d'évacuation en polypropylène, suivre les instructions du fabricant.
5. Desserrer le collier supérieur du manchon en caoutchouc et engager le bout poncé du tuyau d'évacuation de pas moins de 32 mm (1-1/4 po). Ne pas utiliser de colle ou de produit d'étanchéité dans le manchon en caoutchouc. S'assurer qu'il n'y a aucune contrainte sur le raccordement ou sur le tuyau d'évacuation sous l'effet d'une torsion ou d'une flexion.
6. Serrer le collier supérieur de façon à attacher fermement le tuyau d'évacuation dans le manchon et à assurer un raccordement étanche. Ne pas trop serrer ni déformer aucune pièce. S'assurer que le bas du manchon en caoutchouc est fermement engagé sur la sortie du souffleur et que le collier à crémaillère inférieur est également bien serré. Vérifier qu'il n'y a aucune déformation ni aucun mouvement de l'assemblage à colliers de serrage une fois le raccordement terminé.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Ne pas trop serrer les colliers de serrage à crémaillère supérieur et inférieur du manchon en caoutchouc.
- Ne pas appliquer de colle de soudure à froid ou de silicone sur le manchon de raccordement en caoutchouc.

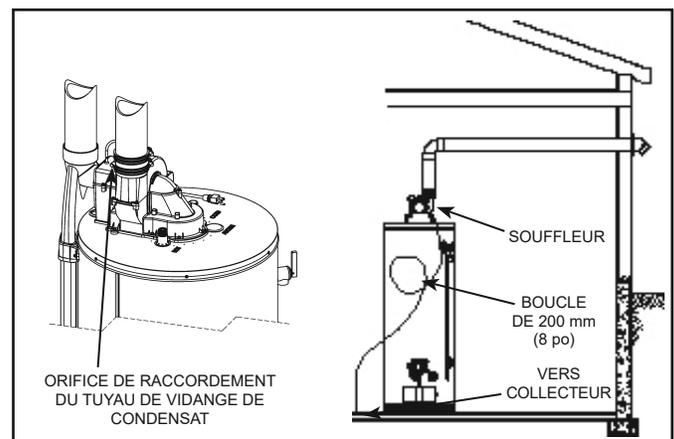


Figure 34.

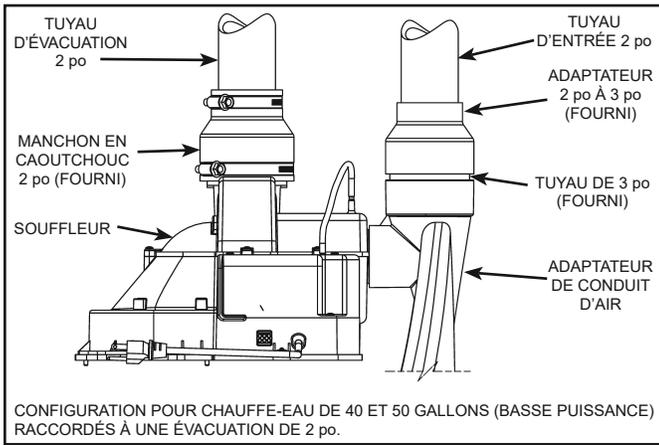


Figure 35.

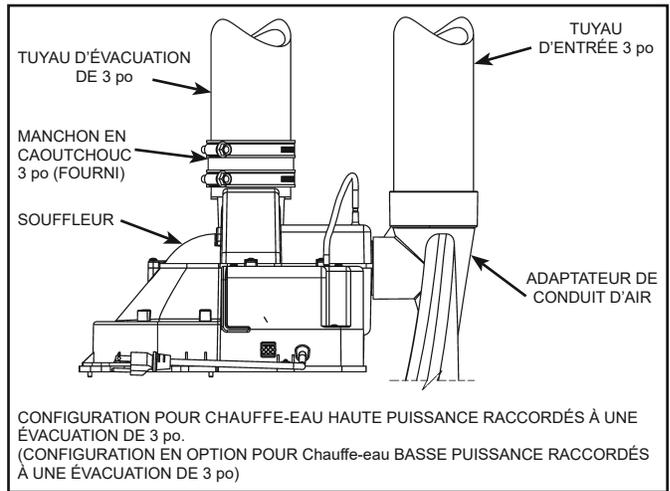


Figure 38.

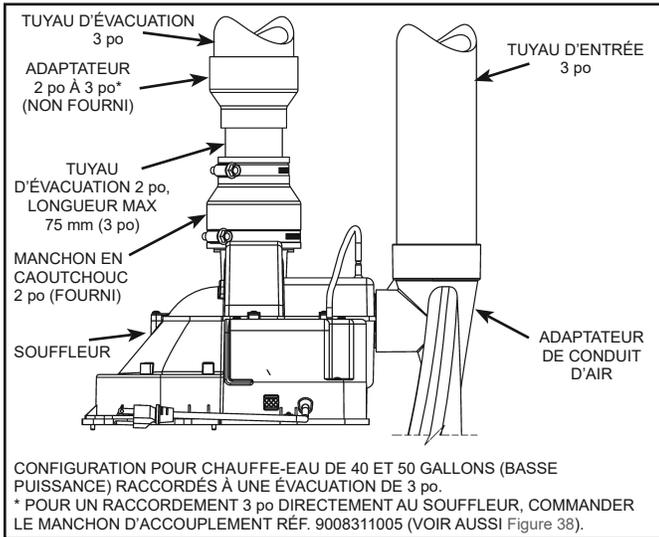


Figure 36.

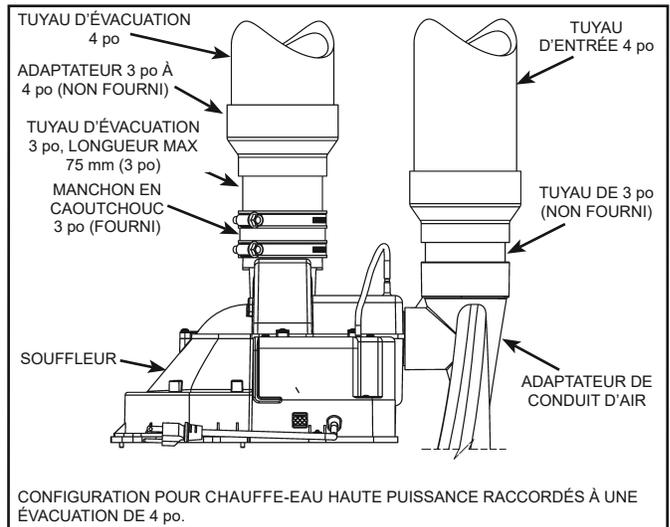


Figure 39.

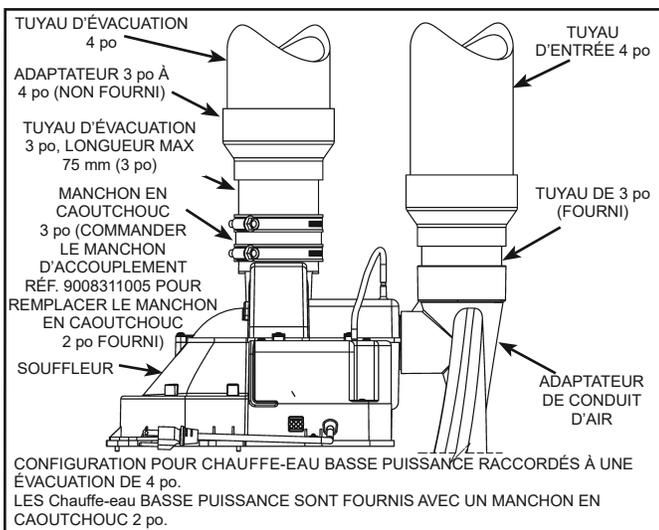


Figure 37.

CONDENSATION

Dans certaines conditions, les installations dans un espace non chauffé ou dont le système d'évacuation comporte de longues portions horizontales ou verticales peuvent présenter de la condensation. Les longues portions de conduite d'évacuation qui traversent des espaces frais ou froids connaissent généralement de la condensation. Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le haut à partir du souffleur et un moyen adapté d'écoulement et d'élimination du condensat doit être prévu par l'installateur. La condensation ne se produit pas dans toutes les installations de chauffe-eau à évacuation mécanique à ventouse, mais elle doit être vidangée sur les installations où elle peut se former dans le système d'évacuation. La condensation dans le système d'évacuation des chauffe-eau à évacuation mécanique à ventouse dépend des conditions d'installation, notamment, mais sans s'y limiter :

- température et humidité ambiantes du lieu d'installation,
- température et humidité ambiantes de l'espace d'évacuation,
- écoulement et pente de l'évacuation,
- régime d'utilisation du produit.

Si les conditions d'installation sont telles qu'il se produit de la condensation, installer une boucle de purge de condensat d'environ 200 mm (8 po) de diamètre en tuyau souple en plastique de 3/8 po. Raccorder le tuyau souple à l'orifice de vidange sur le manchon en caoutchouc du souffleur (voir Figure 34). Faire une boucle verticale avec le tuyau comme sur l'illustration. La boucle du tuyau doit être remplie d'eau au moins à moitié avant de faire fonctionner le chauffe-eau. S'assurer que l'extrémité du tuyau débouche sur un collecteur de vidange, car le condensat s'écoule de son extrémité. Attacher le tuyau sur le côté du chauffe-eau. S'assurer que l'écoulement est exempt de débris et ne permettra pas un reflux d'eau à travers la conduite de vidange de condensat.

Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le tuyau de condensat n'est pas plié ni vrillé.

- Les conduites de condensat doivent être exemptes de tous débris et ne doivent pas permettre de reflux à travers la conduite de vidange.
- Les conduites de condensat doivent pouvoir s'écouler librement jusqu'à une évacuation adaptée.
- Ne pas laisser les conduites de condensat s'obstruer par pincement.
- Analyser le système d'évacuation complet pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau d'évacuation, avec pour effet de réduire la section utile de l'évacuation.

Le condensat qui s'écoule de ce chauffe-eau est légèrement acide. On notera que certains codes locaux exigent que le condensat soit traité à l'aide d'un filtre de neutralisation de pH avant son élimination. Il existe des nécessaires de neutralisation des condensats. Se renseigner auprès du distributeur ou du service de réparation.

Avant de faire fonctionner le chauffe-eau, s'assurer que le capuchon amovible est en place sur l'orifice de vidange dans les installations où un tuyau de vidange n'est pas nécessaire.

Remarque : Ce capuchon doit rester en place s'il n'y a pas de tuyau de vidange installé.

ATTÉNUATEUR SONORE (FACULTATIF)

L'atténuateur sonore peut réduire le bruit généré par le chauffe-eau qui est entendu à l'extérieur. Selon la configuration du chauffe-eau, l'atténuateur sonore sera un raccord de 2 po ou de 3 po (voir Table 6). L'atténuateur sonore peut équiper l'évacuation près du souffleur (voir Figure 40 et Figure 41). L'atténuateur sonore a une longueur équivalente d'évacuation de 4,6 m (15 pi).

Diamètre d'évacuation	Réf. du nécessaire d'atténuateur sonore
2 po	100158087
3 po	100158120

Table 6.

Atténuateur sonore au niveau du souffleur

L'emplacement de choix pour l'atténuateur sonore se trouve à 300 mm (12 po) du souffleur comme illustré dans la Figure 40 et la Figure 41, et sert de premier coude à 90°. Si des grillages d'évacuation restrictifs sont nécessaires, ils peuvent être situés près du souffleur (voir Figure 20 et Figure 21).

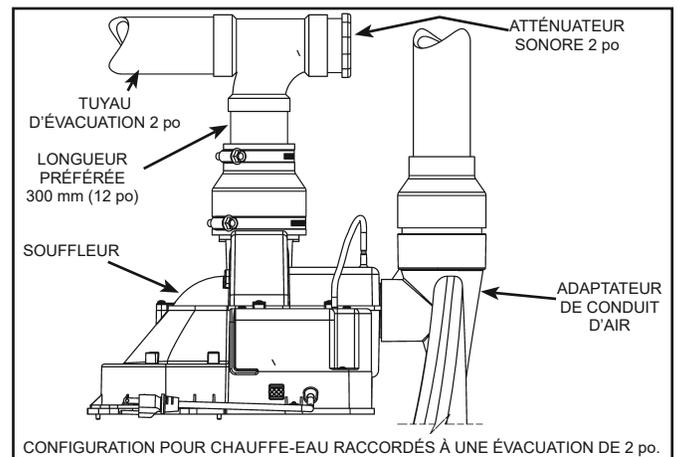


Figure 40.

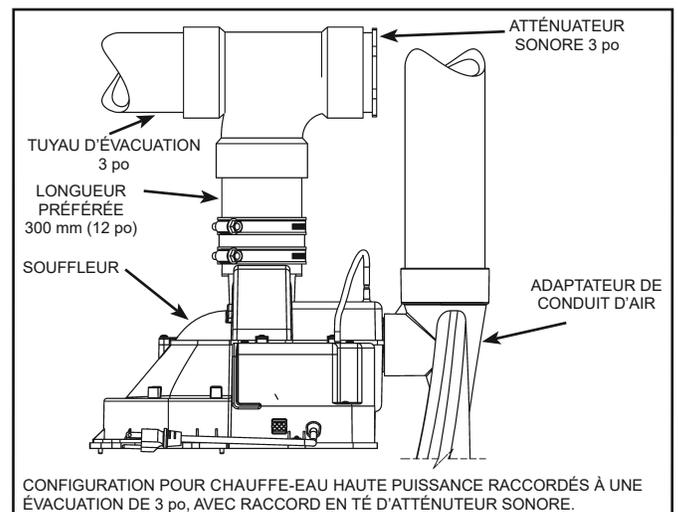


Figure 41.

LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Remarque : Suivre et cocher cette liste de vérification avant d'allumer le chauffe-eau. Corriger toute situation non conforme à ces instructions.

Emplacement du chauffe-eau

- Placé en position centrale par rapport au circuit de tuyauterie d'eau. Placé aussi près que possible de la tuyauterie de gaz et du système d'évacuation.
- Installé à l'intérieur et en position verticale. Protégé contre le gel.
- Dégagements suffisants par rapport aux surfaces combustibles et pas installé directement sur un tapis ou de la moquette.
- Dispositions nécessaires prises pour protéger la zone contre le dégât des eaux. Bac collecteur métallique en place et raccordé à un écoulement approprié.
- Zone d'installation exempte d'éléments corrosifs et de matières inflammables.
- Espace suffisant pour l'entretien du chauffe-eau.

Approvisionnement et tuyauterie de gaz

- Approvisionnement en gaz du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
- Conduite de gaz équipée d'un robinet d'arrêt, d'un raccord union et d'un piège à sédiments.
- Utilisation d'une pâte à joint homologuée.
- Tuyaux de dimension suffisante et en matériau homologué.
- Solution d'eau savonneuse sans chlore ou autre moyen approuvé utilisé pour vérifier l'étanchéité de tous les branchements et raccords de gaz.

Système d'évacuation

- Tuyau et raccords d'évacuation en matériaux homologués.
- Système d'évacuation des gaz de combustion de dimension, longueur et nombre de coudes acceptables.
- Installé conformément aux dispositions en vigueur des codes locaux ou, en l'absence de tels codes, à l'édition courante du « **Code d'installation du gaz naturel et du propane** » **B149.1**.
- La tuyauterie horizontale est inclinée vers le haut suivant une pente de 3 mm par 1,5 m (1/8 po par 5 pi) à partir du chauffe-eau.
- Ne présente aucune forme d'obstruction.
- Moyens en place pour collecter, neutraliser (s'il y a lieu) et éliminer les condensats.

Bouche d'évacuation

Horizontale

- 300 mm (12 po) min. au-dessus du niveau du sol / de la neige.
- À l'écart des coins, autres évacuations, fenêtres, etc.

Verticale

- Bouches d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion à 450 mm (18 po) min. au-dessus du toit / du niveau de la neige.

Tuyauterie du circuit d'eau

- Soupape de décharge à sécurité thermique correctement installée, avec tuyau d'écoulement débouchant sur un collecteur ouvert et protégé contre le gel.
- Toute la tuyauterie correctement installée et étanche.
- Chauffe-eau complètement rempli d'eau.
- Moyen de prévention des surpressions installé dans un circuit fermé.

Raccordements électriques

- Appareil raccordé à une alimentation électrique de 120 V. Un circuit séparé est préférable. Ne pas utiliser une prise à disjoncteur différentiel (GFI).
- Polarité correcte.
- Chauffe-eau correctement mis à la terre.
- Installé conformément aux dispositions en vigueur des codes locaux ou, en l'absence de tels codes, de l'édition courante du « **Code canadien de l'électricité (CAN/CSA C22.1), Partie I** ».

Une fois que tous les éléments de la liste de vérification ont été vérifiés ou effectués, lire les instructions d'allumage et procéder à l'allumage du chauffe-eau.

INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

Veiller à lire et comprendre toutes ces instructions avec attention avant de tenter de faire fonctionner le chauffe-eau. Vérifier que le hublot du brûleur est en place et n'est pas endommagé. Vérifier que la cuve d'eau est complètement remplie avant de faire fonctionner le chauffe-eau. Vérifier sur l'étiquette à l'avant du chauffe-eau, près de la commande de gaz thermostatique, que le gaz utilisé est correct. Ne pas démarrer ce chauffe-eau avec tout gaz autre que celui indiqué sur l'étiquette. En cas de question ou de doute, consulter le fournisseur en gaz ou la compagnie du gaz. L'étiquette d'instructions d'allumage ci-dessous figure sur l'avant du chauffe-eau. **Ce chauffe-eau est équipé d'un système d'allumage à surface chaude qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas tenter d'allumer ce chauffe-eau manuellement à l'aide d'une allumette ou autre mécanisme de production de flamme.**

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING

WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
 - B. **BEFORE OPERATING** smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gases are heavier than air and will settle on the floor.
- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
- Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electric switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbour's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you can't reach your gas supplier, call fire department.
- C. Use only your hand to push in the gas control buttons. Never use tools. If the control buttons will not push in by hand, do not try to repair them, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
 - D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

AVERTISSEMENT: Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

- A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
 - B. **AVANT D'UTILISER L'APPAREIL:** humez l'air tout autour de l'appareil afin d'y déceler une éventuelle odeur de gaz. Assurez-vous de sentir au niveau du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et s'accumulent au niveau du sol.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ:**
- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
 - Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
 - Si vous ne pouvez joindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- C. Ne vous servez que de vos mains pour appuyer sur les boutons de réglage du gaz. N'utilisez jamais d'outil. Si vous n'arrivez pas à actionner les boutons avec vos doigts, ne tentez pas de les réparer. Faites plutôt appel à un technicien d'entretien qualifié. Le recours à la force ou une tentative de réparation infructueuse pourrait causer un incendie ou une explosion.
 - D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

LIGHTING INSTRUCTIONS

1. **STOP!** Read the safety information above (to the left) on this label.
2. This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
3. Turn off all electrical power to the appliance.
4. Wait five (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you then smell gas, **STOP!** Follow "B" in the safety information above (to the left) on this label. If you do not smell gas, proceed to the next step.
5. Make sure that both the inner and outer doors are in place. These doors are located where the burner tube enters the water heater at the bottom. Both doors must be in place for safe operation. Fill water heater with water.
6. Plug in water heater to power source.
7. Set gas control to the desired temperature by:
 - holding down both the "COOLER" and "HOTTER" temperature adjustment buttons at the same time for one second and release,
 - press the "COOLER" or "HOTTER" button repeatedly until the desired temperature is indicated by the LEDs (see instruction manual for temperature setting indicators).
8. If the appliance will not operate, follow the instructions "TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE" and call your service technician or gas supplier.



INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les directives de sécurité sur la portion supérieure droite de cette étiquette.
2. Le brûleur de cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage automatique. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Afin de laisser se dissiper tout gaz ayant pu s'accumuler, attendez cinq (5) minutes. Humez l'air tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, afin d'y déceler une éventuelle odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Passez au point "B" des directives de sécurité présentées ci-dessus. Si vous ne détectez pas d'odeur de gaz, passez à la prochaine étape.
5. Assurez-vous que le couvercle d'accès externe soit en place et que la glissière interne soit refermée. Le couvercle et la glissière se trouvent là où le tube du brûleur se dirige sous le chauffe-eau. On doit laisser le couvercle et la glissière en place pour que l'appareil fonctionne de façon sécuritaire. Procédez au remplissage du chauffe-eau.
6. Alimentez le chauffe-eau en électricité.
7. Pour régler la commande du gaz à la température désirée:
 - Appuyez simultanément sur les boutons d'ajustement "COOLER" et "HOTTER" pendant une seconde, et relâcher,
 - Appuyez de façon répétitive sur les boutons "COOLER" et "HOTTER", jusqu'à ce que la température désirée s'affiche (le manuel contient des directives sur le choix de la température de consigne).
8. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez la directive "COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL" ci-dessous et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

Set thermostat to vacation or un-plug water heater for servicing. The Intelli-Vent™ control will remember the temperature setting. Turn off gas and water.

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

Ajustez le thermostat à "Vacation" ou débranchez le chauffe-eau. La commande du gaz Intelli-Vent™ retournera à la même température de consigne lors du rebranchement de l'appareil. Fermez les robinets des canalisations du gaz et d'eau.

73514

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

Il est conseillé d'utiliser des températures d'eau suffisamment basses pour écarter le risque de brûlure. Il est également conseillé, dans tous les cas, de régler l'eau à la température la plus basse qui satisfait aux besoins en eau chaude. Cela assure également le fonctionnement le plus écoénergétique possible du chauffe-eau.

Les cycles de chauffage courts et répétitifs liés à de petites consommations d'eau chaude peuvent accroître la température de l'eau chaude de 11 °C (20 °F) au-dessus de la température de consigne du chauffe-eau. Si le système fait l'objet de ce type d'utilisation, envisager d'abaisser les réglages de température pour réduire les risques de brûlure.

En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, fermer le robinet d'arrêt de gaz manuel principal de l'appareil (voir Figure 1).

	⚠ DANGER
	Une température d'eau supérieure à 52 °C (125 °F) peut provoquer instantanément des brûlures graves ou mortelles.
	Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent le plus grand risque de brûlure.
	Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.
	Des limiteurs de température tels que des mitigeurs doivent être installés si cela est exigé par les codes en vigueur et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.

L'EAU TRÈS CHAUDE PEUT PROVOQUER DES BRÛLURES :

Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. Le contact avec de l'eau chauffée à une température qui convient au chauffage de locaux, au lavage de linge, au lavage de vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut brûler et provoquer des lésions irréversibles. Certaines personnes sont plus susceptibles de souffrir de lésions permanentes par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes et les personnes handicapées physiques ou mentales. Si quiconque utilisant de l'eau chaude relève de l'un de ces groupes, des précautions particulières doivent être prises. Le Code national de la plomberie exige que certains appareils ne dépassent pas 49 °C (120 °F). En plus d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant aux besoins en eau chaude, il convient d'installer un dispositif tel qu'un mitigeur au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau. Installer les mitigeurs conformément aux instructions du fabricant. Avant de modifier le réglage d'usine du thermostat, voir la Table 8 dans ce manuel.

Le chauffe-eau doit être placé dans un endroit inaccessible au grand public. En l'absence d'un endroit qui convient, un couvercle doit être installé sur le thermostat pour empêcher toute manipulation non autorisée.

Le chauffe-eau est équipé d'un thermostat réglable pour réguler la température de l'eau (voir Figure 42). Les températures d'eau chaude requises pour les lave-vaisselle et la lessive peuvent provoquer des brûlures entraînant des blessures corporelles graves ou la mort. La température à laquelle les lésions se produisent dépend de l'âge de la personne et de la durée d'exposition. Le temps de réaction plus long des enfants et des personnes âgées ou handicapées les expose à un plus grand risque. Ne jamais permettre aux jeunes enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ni de faire couler l'eau de leur propre bain. Ne jamais laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche.

Le réglage chaud indiqué sur le bouton est d'environ 49 °C (120 °F). C'est un bon point de départ pour régler la température.

Le réglage de température du chauffe-eau à 49 °C (120 °F) diminue le risque de brûlure.

Les réglages du thermostat sur la vanne de régulation de gaz sont illustrés à la Figure 42.

La température de l'eau a été réglée à l'usine sur le réglage de température le plus bas (VAC).

VANNE DE RÉGULATION DE GAZ THERMOSTATIQUE

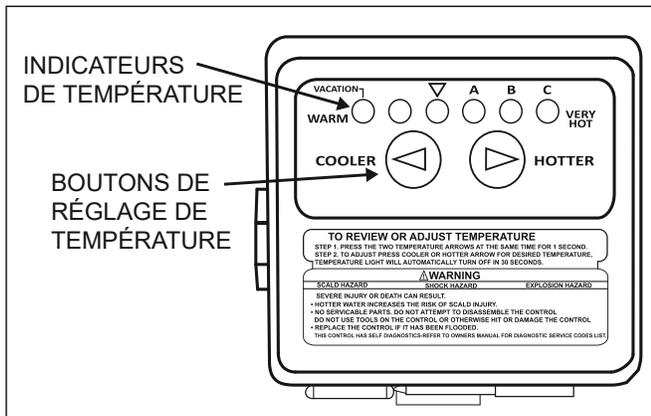


Figure 42.

La température de l'eau peut être sélectionnée au moyen des touches de réglage de température sur l'avant de la commande de gaz (voir Figure 42), comme suit :

1. Appuyer en même temps sur les touches de réglage de température « COOLER » et « HOTTER » pendant une seconde pour « réveiller » les voyants de température. Un ou deux des voyants de température doivent s'allumer. Au bout de 30 secondes, si aucune autre touche n'est enfoncée, la commande repasse en mode de veille et il faut à nouveau appuyer sur les deux touches pour voir le réglage de température de l'eau.
2. Relâcher les deux touches de réglage de température.
3. Le réglage actuel de température de l'eau est indiqué. Voir la description des voyants de température à la Table 7.
 - a. Pour réduire la température, appuyer brièvement une fois sur la touche « COOLER ». Les voyants affichent alors le nouveau réglage de température. Appuyer brièvement sur la touche « COOLER » jusqu'à atteindre le réglage souhaité.
 - b. Pour augmenter la température, appuyer brièvement une fois sur la touche « HOTTER ». Les voyants affichent alors le nouveau réglage de température. Appuyer brièvement sur la touche « HOTTER » jusqu'à atteindre le réglage souhaité.

Remarque : Le maintien de la touche enfoncée ne permet pas de continuer à réduire ou à augmenter le réglage de la température. La touche doit être enfoncée et relâchée pour chaque changement de température successif.

Remarque : Pour éviter les brûlures, régler la commande sur le réglage le plus bas permettant de répondre aux besoins en eau chaude. Voir la Table 8 pour déterminer le réglage approximatif de la température et la durée approximative avant brûlure à cette température.

4. Une fois le réglage de la commande effectué, patienter 30 secondes que les voyants de température s'éteignent et la commande passe en mode de veille.

AFFICHEUR	TEMPÉRATURE APPROXIMATIVE °C (°F)
● ○ ○ ○ ○ ○ ▼ A B C	21 °C (70 °F) (VACANCES)
○ ● ○ ○ ○ ○	43 °C (110 °F)
○ ● ● ○ ○ ○	46 °C (115 °F)
○ ○ ● ○ ○ ○	49 °C (120 °F)
○ ○ ● ● ○ ○	52 °C (125 °F)
○ ○ ○ ● ○ ○	54 °C (130 °F)
○ ○ ○ ● ● ○	57 °C (135 °F)
○ ○ ○ ○ ● ○	60 °C (140 °F)
○ ○ ○ ○ ● ●	63 °C (145 °F)*
○ ○ ○ ○ ○ ●	65 °C (150 °F)*
○ ○ ○ ○ ○ ●	71 °C (160 °F)*
CLIGNOTANT	

* Ces réglages ne sont pas disponibles sur les modèles haute puissance.

Table 7.

Réglage du bouton de température	Température approximative °C (°F)	Temps pour produire une brûlure aux 2e et 3e degrés sur la peau adulte
VERY HOT	68 (155)	Moins de 1 seconde
C	65 (150)	Environ 1,5 seconde
B	60 (140)	Moins de 5 secondes
A	54 (130)	Plus de 30 secondes
HOT	49 (120)	Plus de 5 minutes
LOW	43 (110)	Temp. normale douche
VAC	21 (70)	S. O.

Table 8.

Remarque : Les températures indiquées sont approximatives. La température réelle de l'eau chauffée peut varier.

Le réglage Vacances (VAC) règle la commande sur 21 °C (70 °F). Ce réglage est recommandé si le chauffe-eau ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée. Cela a pour effet d'abaisser la consigne de la commande à une température qui empêche l'eau dans le chauffe-eau de geler tout en économisant l'énergie.

INFORMATION IMPORTANTE

CONDITIONS DE MISE EN SERVICE

Condensation

Lorsque le chauffe-eau est rempli d'eau froide, de la condensation se forme quand le brûleur est en marche. Le chauffe-eau peut sembler présenter une fuite alors qu'il s'agit en fait de condensation. Cela se produit habituellement dans les cas suivants :

- Au premier remplissage d'un chauffe-eau neuf avec de l'eau froide.
- La combustion du gaz produit de la vapeur d'eau dans le chauffe-eau, notamment dans les modèles à haut rendement dont la température des gaz de combustion est plus basse.
- De grandes quantités d'eau chaude sont consommées en peu de temps et l'eau d'appoint de la cuve est très froide.

L'humidité des produits de combustion se condense sur les surfaces froides de la cuve et forme des gouttes d'eau qui peuvent tomber sur le brûleur ou d'autres surfaces chaudes et produire un crépitement ou un grésillement.

L'apparition soudaine et la quantité importante de condensat peuvent faire croire à une fuite de la cuve. Cette situation devrait disparaître une fois que l'eau dans la cuve se réchauffe (au bout d'une à deux heures environ).

Éviter donc de conclure que le chauffe-eau fuit avant que l'eau dans la cuve ait eu le temps de chauffer.

Un chauffe-eau de capacité insuffisante produit davantage de condensation. Choisir un chauffe-eau dont la capacité répond aux besoins en eau chaude de l'habitation, notamment pour les lave-vaisselle, les machines à laver et les douches.

Une condensation importante peut être constatée durant les mois d'hiver et de début de printemps, alors que la température de l'arrivée d'eau est la plus basse.

Une bonne évacuation est essentielle au bon fonctionnement d'un chauffe-eau au gaz et pour évacuer efficacement les produits de combustion et la vapeur d'eau (voir également la section « Condensation »).

Fumée/odeur

Il n'est pas rare d'observer une petite quantité de fumée et une odeur durant la mise en marche initiale. Cela est causé par la combustion de l'huile sur les pièces métalliques et disparaîtra rapidement.

Bruits inhabituels

Les bruits éventuels liés à la dilatation et la contraction de certaines pièces métalliques durant les périodes de chauffage et de refroidissement ne sont pas nécessairement indicatifs de situations nuisibles ou dangereuses.

Les crépitements et bruits secs au niveau du brûleur durant les périodes de chauffage et de refroidissement sont causés par la condensation et sont des phénomènes normaux.

PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

Mauvaise odeur de l'eau

Chaque chauffe-eau contient au moins une anode pour protéger la cuve contre la corrosion. Certaines conditions de l'eau entraînent une réaction entre cette anode et l'eau. La plainte la plus courante concernant l'anode est une « odeur d'œuf pourri » dans l'eau chaude. Pour que cette odeur apparaisse, quatre facteurs doivent tous être présents en même temps :

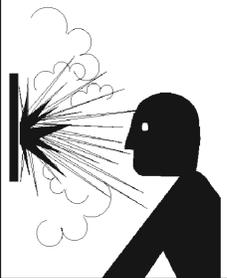
- Concentration de sulfate dans l'arrivée d'eau.
- Peu ou pas d'oxygène dissous dans l'eau.
- Bactéries réductrices de sulfate qui se sont accumulées dans le chauffe-eau (ces bactéries inoffensives ne sont pas toxiques pour les personnes).
- Excès d'hydrogène actif dans la cuve. Il est produit par l'action anticorrosion de l'anode.

La mauvaise odeur de l'eau peut être éliminée ou réduite dans certains modèles de chauffe-eau en remplaçant l'anode ou les anodes par une anode en matériau moins actif puis en chlorant la cuve du chauffe-eau et toutes les conduites d'eau. Pour plus d'information sur la trousse de remplacement d'anode et sur ce traitement par chloration, s'adresser au distributeur de chauffe-eau ou service de réparation local.

Si la mauvaise odeur de l'eau persiste après le remplacement de l'anode et le traitement par chloration, notre seule suggestion est d'envisager la chloration ou l'aération de l'alimentation en eau pour éliminer le problème de l'eau.

Ne pas retirer l'anode, ce qui laisserait la cuve sans protection. L'enlèvement de l'anode invaliderait toute garantie sur la cuve du chauffe-eau.

« AIR » DANS LES ROBINETS D'EAU CHAUDE

	AVERTISSEMENT
	Danger d'explosion <ul style="list-style-type: none">De l'hydrogène gazeux inflammable peut être présent.Tenir toutes les sources d'inflammation à l'écart du robinet lorsqu'on ouvre l'eau chaude.

HYDROGÈNE GAZEUX : de l'hydrogène gazeux peut être produit dans un circuit d'eau chaude qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz très inflammable et explosif. Pour écarter les risques de blessure dans ces circonstances, il est recommandé d'ouvrir un robinet d'eau chaude, le plus éloigné, pendant quelques minutes avant d'utiliser un quelconque appareil électrique raccordé au circuit d'eau chaude (lave-vaisselle ou machine à laver, par exemple). La présence d'hydrogène gazeux se traduit souvent par un bruit inhabituel semblable à de l'air s'échappant par le tuyau lorsque le robinet d'eau chaude est ouvert. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Prendre l'habitude de contrôler visuellement le chauffe-eau, la conduite d'évacuation et les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide. Ne laisser aucun matériel s'accumuler contre le radiateur. Ne placer aucun objet sur les tuyaux d'évacuation.

Tous les 3 à 6 mois ou selon les besoins :

- Nettoyer la peluche du souffleur et du dessus du chauffe-eau.

Une fois par an :

- Contrôler le système d'évacuation.
- Fonctionnement et contrôle du brûleur.
- Tartre et suie dans la chambre de combustion.
- Essai de la soupape de décharge à sécurité thermique.
- Contrôle de l'anode.
- Purger l'équivalent d'un seau d'eau par le robinet de vidange du chauffe-eau une fois par an.

Si des imperfections ou des anomalies sont observées lors de ces contrôles, appeler un technicien d'entretien qualifié.

Les dégâts des eaux dans un chauffe-eau peuvent ne pas être aisément visibles ou immédiatement détectables. Toutefois, après un certain temps, un chauffe-eau inondé peut présenter des dangers de mort, de blessures corporelles graves ou de dommages matériels. S'adresser à un installateur qualifié ou à un service de réparation pour faire changer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil! Il doit être changé!

CONTRÔLE DU SYSTÈME D'ÉVACUATION

AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux



- Des gaz de combustion peuvent s'échapper si le tuyau d'évacuation n'est pas raccordé correctement.
- Pour écarter les risques de blessures graves ou de mort, vérifier que le système d'évacuation n'est pas obstrué, encrassé ni détérioré.
- Ne pas entreposer de produits chimiques corrosifs à proximité du chauffe-eau.
- La corrosion chimique du conduit de fumée et du système d'évacuation peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- Analyser le système d'évacuation complet pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau d'évacuation, avec pour effet de réduire la section utile de l'évacuation.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Effectuer un contrôle visuel du système d'évacuation au moins une fois par an. L'objet est d'identifier les problèmes suivants :

- Obstructions pouvant causer une mauvaise évacuation. Il ne doit y avoir aucune obstruction au flux d'air de combustion, de dilution et d'aération.
- Dommages ou détérioration pouvant causer une mauvaise évacuation ou une fuite des produits de combustion.

S'assurer que la tuyauterie d'évacuation est bien raccordée pour empêcher l'échappement de tout gaz de combustion, susceptible de provoquer une asphyxie mortelle.

Les systèmes d'évacuation obstrués ou détériorés peuvent présenter des risques graves pour la santé ou d'asphyxie.

Une corrosion chimique du conduit de fumée et du système d'évacuation peut se produire si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Les propulseurs d'aérosol,

solvants de nettoyage, fluides frigorigènes pour réfrigérateur et climatiseur, produits de traitement pour piscine, chlorures de calcium et de sodium, cires, javellisants et produits chimiques de procédé sont autant de composés courants potentiellement corrosifs.

Si de la suie ou des détériorations sont observées lors de l'inspection du système d'évacuation, c'est qu'il y a un problème. Appeler la compagnie de gaz pour faire corriger le problème et nettoyer ou changer le conduit de fumée ou le système d'évacuation avant de remettre le chauffe-eau en service.

FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLE DU BRÛLEUR

Au moins une fois par an, effectuer un contrôle visuel du brûleur principal et de l'allumeur à surface chaude pour vérifier les caractéristiques des flammes et les séquences d'allumage. Pour cela, retirer la porte extérieure et observer le fonctionnement du brûleur principal à travers le hublot de la porte intérieure (voir Figure 43). Le brûleur principal doit assurer une combustion complète du gaz, s'allumer rapidement, fonctionner de façon relativement silencieuse et ne pas présenter de décrochage de flamme trop important par rapport aux orifices du brûleur. Si les caractéristiques des flammes ne sont pas clairement satisfaisantes (voir Figure 44), s'assurer que le flux d'air de combustion et d'aération n'est pas obstrué. Un contrôle des bouches d'évacuation des gaz de combustion et d'admission d'air est nécessaire pour vérifier qu'il n'y a aucune obstruction.

Voir également s'il y a de la suie. La suie n'est pas normale et empêche une bonne combustion. Effectuer un contrôle visuel du brûleur principal et de l'allumeur à surface chaude au moins une fois par an (voir Figure 43).

L'accumulation de suie indique un problème qui doit être corrigé avant de remettre l'appareil en service. Couper l'arrivée de gaz du chauffe-eau en débranchant le cordon d'alimentation et la laisser fermée jusqu'à ce que les réparations soient effectuées. Si la cause de l'encrassement n'est pas corrigée, cela peut provoquer un incendie entraînant la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels.

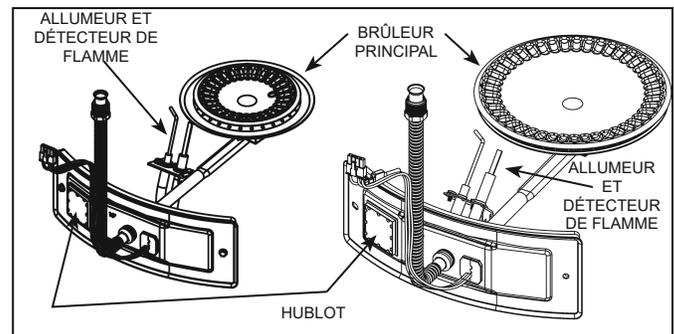


Figure 43.

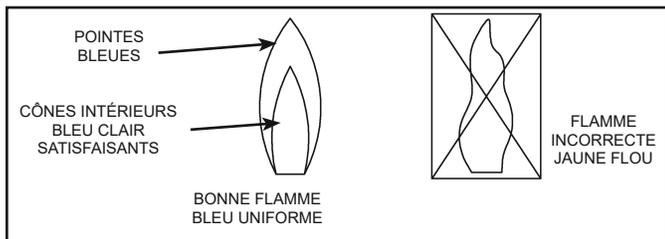


Figure 44.

NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION ET DU BRÛLEUR

Si le brûleur ou les ouvertures d'air du brûleur doivent être nettoyés, appeler le service de réparation pour faire démonter et nettoyer le brûleur et corriger le problème qui a rendu ce nettoyage du brûleur nécessaire.

MÉNAGE

⚠ DANGER	
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas placer de produits qui dégagent des vapeurs chimiques à proximité des bouches d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion. • Ne pas utiliser ni entreposer des produits aux vapeurs inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau ou d'un autre appareil. • Peut provoquer des blessures graves ou la mort.

EMPLACEMENT D'INSTALLATION APPROPRIÉ :

Pour assurer un apport suffisant d'air d'aération et de combustion, prévoir des dégagements appropriés par rapport au chauffe-eau. Voir la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau ». Pour écarter le risque d'incendie, ne pas placer de matières combustibles telles que vêtements, produits nettoyants, liquides inflammables, etc. au contact ou à côté du chauffe-eau.

ESSAI DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE

⚠ DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de brûlure. • Décharge d'eau très chaude. • Rester à l'écart de la sortie de la soupape de décharge à sécurité thermique.

Il est recommandé de contrôler la soupape de décharge à sécurité thermique au moins une fois par an pour vérifier son bon état de fonctionnement.

Avant de contrôler le fonctionnement de la soupape de décharge à sécurité thermique, s'assurer que (1) personne ne se trouve devant ni à proximité de la sortie de la conduite de décharge de la soupape DST et que (2) l'eau déchargée ne provoquera aucun dégât matériel en raison de sa température très élevée. Faire preuve de prudence lors de l'actionnement de la soupape, car elle peut être chaude.

Pour contrôler la soupape de décharge, soulever le levier au bout de la soupape à plusieurs reprises (voir Figure 45). La soupape doit se fermer correctement et s'actionner librement.

Si, après avoir actionné manuellement la soupape, elle ne se réarme pas complètement et continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide vers le chauffe-eau et vidanger le chauffe-eau. Voir la section « Vidange et rinçage ». Remplacer la soupape DST par une soupape neuve de caractéristiques appropriées. Voir les instructions de remplacement sous « Soupape de décharge à sécurité thermique ».

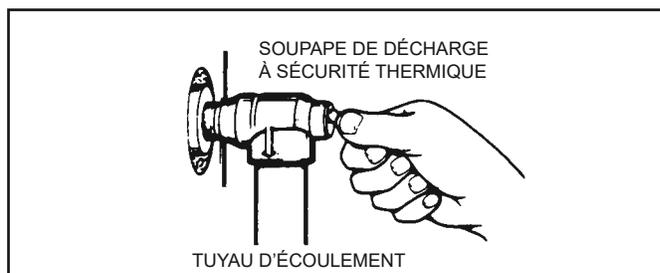
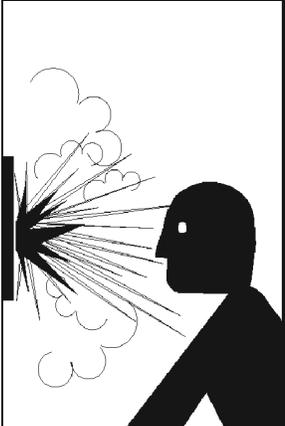


Figure 45.

Si la soupape de décharge à sécurité thermique du chauffe-eau suinte ou se décharge périodiquement, cela peut être lié à la dilatation thermique.

Remarque : Une pression d'eau excessive est la cause la plus courante des fuites de la soupape de décharge à sécurité thermique. Les pressions excessives dans le circuit d'eau sont souvent causées par la dilatation thermique dans un circuit fermé. Voir les sections « Circuits d'eau fermés » et « Dilatation thermique » de ce manuel. La soupape DST n'est pas conçue pour la décharge constante de la dilatation thermique.

Les fuites de soupape de décharge à sécurité thermique dues à une accumulation de pression dans un circuit fermé non équipé d'un vase d'expansion ne sont pas couvertes par la garantie limitée. Des vases d'expansion doivent être installés sur tous les circuits d'eau fermés.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Danger d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22-CSA 4.4 et au code ASME. • Une soupape de décharge à sécurité thermique de caractéristique appropriée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet. • Ne pas fermer, obstruer, ni boucher la conduite d'écoulement. • Tout manquement à respecter cette mise en garde peut provoquer une surpression de la cuve, des blessures corporelles ou la mort.

VIDANGE ET RINÇAGE

La vidange et le nettoyage périodiques des sédiments de la cuve peuvent s'avérer nécessaires. Il est conseillé de vidanger et de rincer la cuve tous les 6 mois pour éliminer les sédiments susceptibles de se déposer durant la marche. Par temps de gel, vidanger le chauffe-eau s'il doit être mis hors service. Voir l'emplacement des composants du chauffe-eau décrits ci-dessous dans la section « Installation typique » de ce manuel.

⚠ DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de brûlure. • Décharge d'eau très chaude. • Tenir les mains à l'écart de la décharge du robinet de vidange.

Pour vidanger la cuve de stockage du chauffe-eau

1. Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Fermer l'arrivée de gaz au niveau du robinet d'arrêt de gaz principal.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche (cela peut prendre 10 minutes ou plus).

Avvertissement : Pour réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vidanger la cuve.

4. Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement adapté. Le sédiment au fond de la cuve peut obstruer le robinet et empêcher l'écoulement. Si la cuve ne se vide pas, s'adresser à une personne qualifiée.
5. **FERMER** le robinet d'arrivée d'eau froide du chauffe-eau.
6. Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau.
7. Si ce n'est pas déjà fait, ouvrir un robinet d'eau chaude pour accélérer la vidange de l'eau de la cuve.
8. Si une grande quantité de sédiments est observée lors de la vidange de la cuve, suivre les instructions de la section « Pour rincer la cuve de stockage du chauffe-eau ».
9. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau une fois que toute l'eau de la cuve de stockage s'est vidée puis retirer le tuyau d'arrosage.

10. Suivre les instructions de la section « Remplissage du chauffe-eau ».
11. Suivre les instructions d'allumage figurant sur l'étiquette ou voir la section « Instructions d'allumage » pour redémarrer le chauffe-eau.

Remarque : Si le chauffe-eau doit rester à l'arrêt et vide pendant une période prolongée, le robinet de vidange doit être laissé ouvert et le tuyau d'arrosage doit être raccordé et déboucher dans un écoulement de vidange adapté.

Pour rincer la cuve de stockage du chauffe-eau

Suivre les instructions de l'Étape 1 à l'Étape 7 dans la section « Pour vidanger la cuve de stockage du chauffe-eau ».

1. Rincer la cuve en ouvrant le robinet d'arrivée d'eau froide et en laissant l'eau couler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de sédiments dans l'eau de vidange de la cuve.
2. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau une fois le rinçage terminé et retirer le tuyau de vidange.
3. Vérifier que le chauffe-eau est rempli d'eau.
4. Suivre les instructions de la section « Remplissage du chauffe-eau ».
5. Suivre les instructions d'allumage figurant sur l'étiquette ou voir la section « Instructions d'allumage » pour redémarrer le chauffe-eau.

Attention : Ne pas rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau si le chauffe-eau n'est pas plein. Ouvrir le robinet d'eau chaude et laisser l'eau couler jusqu'à ce que l'air soit purgé et que l'eau s'écoule sans interruption du robinet.

Important : Si la cuve est froide, de la condensation peut se former et goutter sur le brûleur. Cela ne doit pas être confondu avec une fuite de la cuve.

ENTRETIEN DE L'ANODE

Remarque : À la suite du remontage ou du changement de l'anode, contrôler l'étanchéité et corriger immédiatement toute fuite observée.

Démonter l'anode

Remarque : La commande de gaz thermostatique White-Rodgers Intelli-Vent™ ne comporte pas d'interrupteur de commande du gaz.

1. Débrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau de la prise de courant (tous modèles à commande de gaz thermostatique).
2. Fermer l'arrivée d'eau du chauffe-eau et ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité pour libérer la pression de la cuve d'eau.
3. Raccorder un tuyau flexible au robinet de vidange et le faire déboucher dans un écoulement approprié ou à l'extérieur du bâtiment. Ouvrir le robinet de vidange et laisser s'écouler au moins 20 litres (5 gallons) d'eau de la cuve. Fermer le robinet de vidange et retirer le tuyau.
4. Retirer le capuchon de l'anode sur le dessus du chauffe-eau et enlever juste assez d'isolant pour pouvoir accéder à la tête de l'anode. Les conserver dans un endroit sûr pour les remettre en place ultérieurement.
5. Retirer l'anode à l'aide d'un cliquet et d'une douille de 1-1/16 po en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Démonter l'anode à mamelon piège à chaleur combiné (sur certains modèles)

1. Suivre les étapes 1 à 3 sous « Démonter l'anode » ci-dessus.
2. Trouver l'anode à mamelon piège à chaleur combiné installée dans le côté eau chaude de l'appareil. Débrancher la tuyauterie d'eau chaude de l'appareil. À l'aide d'une clé à tube, tourner le mamelon à anode dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le démonter.

Monter l'anode

1. Utiliser du ruban Teflon® ou de la pâte à joint homologuée sur les filets de l'anode neuve.
2. Placer l'anode dans le raccord (dessus de la cuve) et la visser dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la serrer à la main. À l'aide d'un cliquet et d'une douille de 1-1/16 po, serrer de façon étanche.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité pour purger l'air de la conduite d'eau. Remplir complètement la cuve du chauffe-eau. (Remarque : Pour assurer que la cuve du chauffe-eau est pleine, laisser le robinet d'eau chaude ouvert pendant 3 minutes une fois qu'un débit d'eau constant est obtenu.)
4. Après avoir fermé le robinet d'eau chaude, vérifier l'absence de fuites d'eau autour de l'anode et corriger immédiatement le cas échéant.
5. Remettre en place l'isolant et le capuchon d'anode qui ont été retirés à l'étape 6 ci-dessus.
6. Rebrancher le chauffe-eau dans la prise de courant et ouvrir l'arrivée de gaz de la commande de gaz thermostatique.

Remarque : La commande de gaz thermostatique White-Rodgers Intelli-Vent™ ne comporte pas d'interrupteur de commande du gaz.

7. Pour redémarrer le chauffe-eau, suivre les instructions de l'étiquette d'instructions d'allumage et de fonctionnement.

Monter l'anode à mamelon piège à chaleur combiné (sur certains modèles)

1. Utiliser du ruban Teflon® ou de la pâte à joint homologuée sur les filets de l'anode combinée neuve.
2. Placer l'anode à mamelon piège à chaleur combiné dans le raccord de sortie d'eau chaude et la visser dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la serrer à la main. À l'aide d'une clé à tube, serrer complètement en veillant à ne pas endommager les filets.
3. Suivre les étapes 3 à 7 de la section « Monter l'anode » pour terminer l'installation.

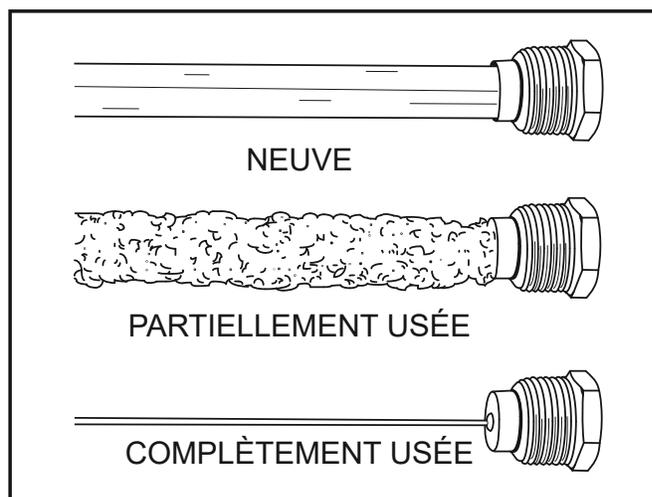


Figure 46.

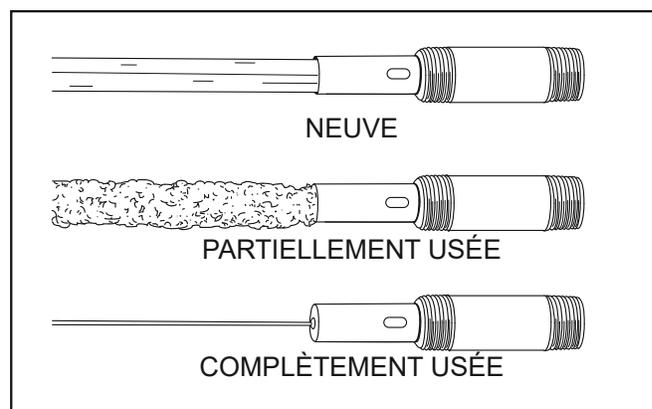


Figure 47.

POINTS DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

RÉPARATION

Si un problème persiste ou en cas de doute concernant le fonctionnement du chauffe-eau, s'adresser à un service de réparation.

Utiliser ce guide pour identifier une fuite éventuelle du chauffe-eau. De nombreuses fuites suspectées ne sont pas des fuites réelles de la cuve. Souvent, l'origine de l'eau peut être identifiée et corrigée.

Si on n'est pas parfaitement familiarisé avec la réglementation sur le gaz, le chauffe-eau et les consignes de sécurité, s'adresser au fournisseur de gaz ou à un installateur qualifié pour faire contrôler le chauffe-eau.

Vérifier que la conduite d'évacuation est correctement et solidement attachée.

Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau alors qu'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour éviter les dommages à la cuve, celle-ci doit être remplie d'eau. Vérifier que l'eau s'écoule par le robinet d'eau chaude avant d'ouvrir l'arrivée de gaz du chauffe-eau.

- A. La présence d'eau au niveau du souffleur provient de la condensation de vapeur contenue dans les produits de combustion. Cela est causé par un problème dans l'évacuation. Le raccord du tuyau d'évacuation comporte un orifice de vidange.
- B. *Une condensation peut être observée sur les tuyaux par temps humide ou les raccords de tuyaux peuvent fuir.
- C. *Le raccord de l'anode peut présenter une fuite.
- D. De petites quantités d'eau provenant de la soupape de décharge à sécurité thermique peuvent être dues à la dilatation thermique ou à une pression d'eau élevée dans le secteur.
- E. *La soupape de décharge à sécurité thermique peut présenter une fuite au niveau du raccord de la cuve.
- F. L'eau provenant d'un robinet de vidange peut indiquer que le robinet est légèrement ouvert.
- G. *Le robinet de vidange peut présenter une fuite au niveau du raccord de la cuve.
- H. Les produits de combustion contiennent de la vapeur d'eau qui peut se condenser sur les surfaces plus froides de la cuve. Des gouttelettes se forment et gouttent sur le brûleur. C'est un phénomène courant lors de la mise en service et lorsque l'eau d'appoint est très froide.
- I. L'eau dans le fond du chauffe-eau peut provenir de la condensation, de raccords desserrés ou de la soupape de décharge. NE PAS changer le chauffe-eau avant qu'une inspection complète des possibles sources d'eau soit effectuée et que les mesures correctives nécessaires aient été prises.

Vérifier aussi l'absence de fuites d'autres appareils ou conduites d'eau ou de suintements du sol.

* Pour contrôler le point où la partie fileté entre dans la cuve, insérer un coton-tige entre l'ouverture de l'enveloppe et le raccord. Si le coton est mouillé, suivre les instructions de la section « Vidange et rinçage » puis démonter le raccord. Mettre de la pâte à joint ou du ruban Teflon® sur les filets puis remonter le raccord. Suivre ensuite les instructions de la section « Remplissage du chauffe-eau ».

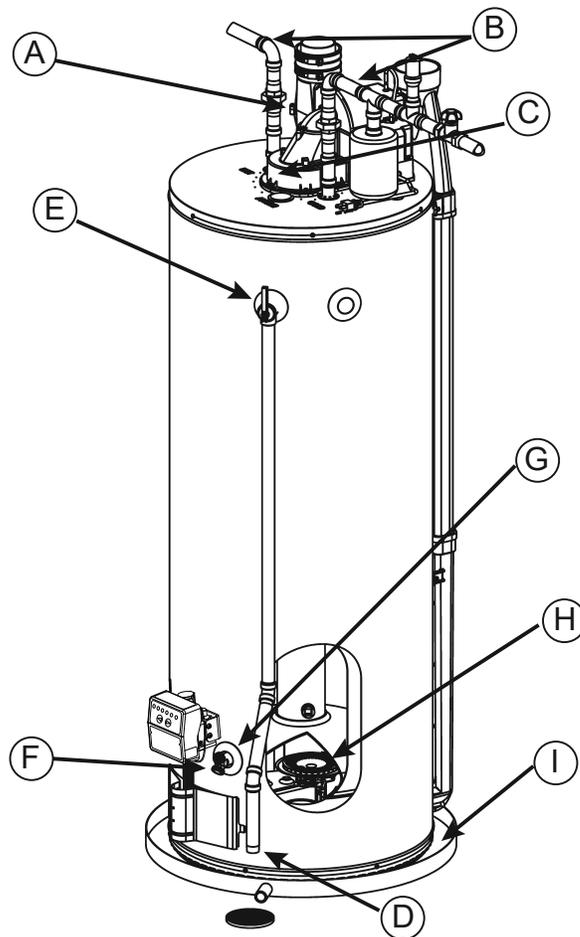


Figure 48.

LISTE DES PIÈCES DE RÉFÉRENCE

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès d'un plombier ou d'un distributeur local. Lors de la commande de pièces de rechange, veiller à toujours avoir les renseignements suivants à disposition :

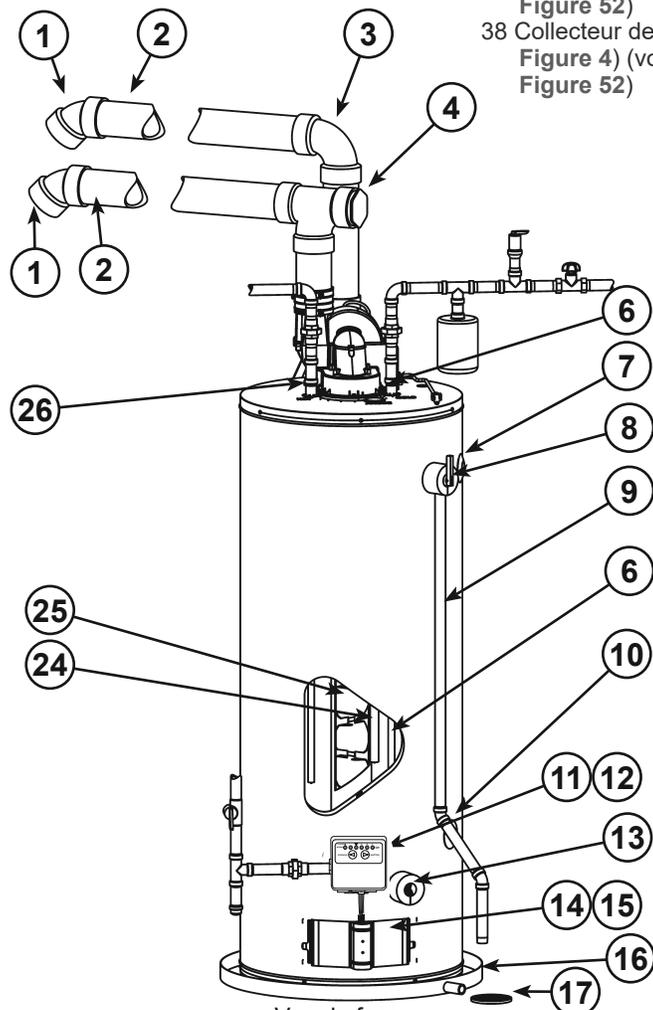
1. Numéro de modèle, de série et de produit
2. Type de gaz
3. Numéro de la pièce (repère)
4. Description de la pièce

- 1 Coude d'extrémité à grillage
- 2 Tuyau d'évacuation
- 3 *Coude de tuyau d'évacuation (grand rayon)
- 4 Atténuateur sonore (facultatif)
- 6 Mamelon / tube plongeur d'entrée d'eau froide
- 7 **Sortie d'approvisionnement de système de chauffage combiné (en option)
- 8 Soupape DST
- 9 *Tuyau d'écoulement
- 10 **Entrée de retour de système de chauffage combiné (en option)
- 11 Vanne de régulation de gaz thermostatique (Resideo)
- 12 Module de commande électronique et capot de la vanne de gaz (Resideo)

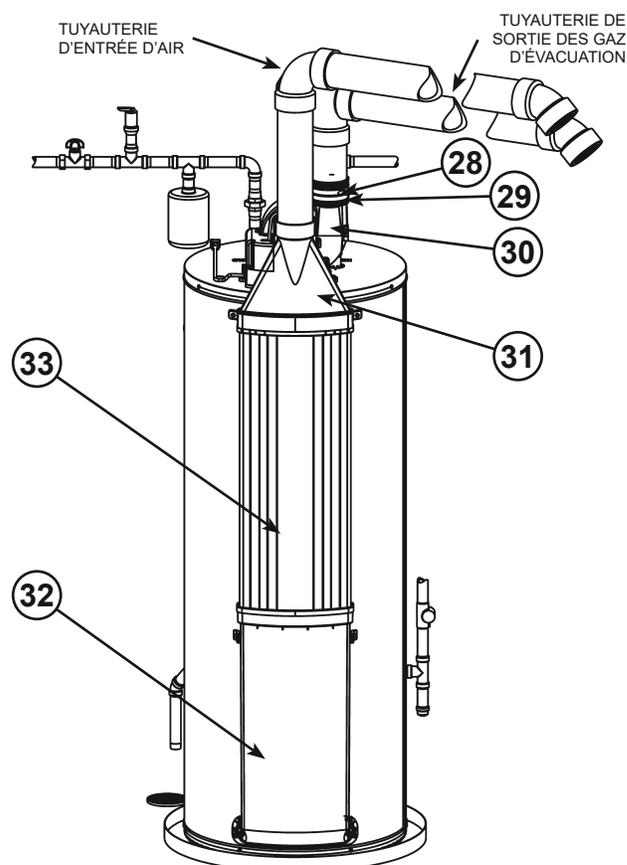
- 13 Robinet de vidange
- 14 Porte extérieure de gaz
- 15 Porte de collecteur (derrière porte extérieure) (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 16 *Bac collecteur métallique
- 17 *Siphon de sol
- 24 Anode (sous le capuchon)
- 25 Défecteurs
- 26 Mamelon de sortie d'eau chaude / anode
- 28 ****Manchon en caoutchouc (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 29 Collier de serrage à crémaillère (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 30 ***Souffleur avec cordon d'alimentation (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 31 Adaptateur de conduit d'air
- 32 Col de cygne d'entrée d'air
- 33 Conduit d'air
- 35 Détecteur de flamme (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 36 Brûleur en tôle (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 37 Injecteur de gaz (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 38 Collecteur de gaz (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)

- 39 Allumeur à surface chaude (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 40 Joint de porte de collecteur (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 41 Porte de collecteur (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 42 Passe-fil en deux parties avec pince (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 43 Hublot (voir Figure 3 et Figure 4) (voir aussi Figure 51 et Figure 52)
- 44 Tuyau d'air (admission) (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 45 Rupteur thermique de souffleur (voir Figure 5) (voir Figure 53)
- 46 Mancontact d'admission d'air (N.F.) (à l'intérieur de la boîte) (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 47 Condensateur (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 48 Tuyau d'air (évacuation) (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)
- 49 Mancontact d'air d'évacuation (N.O.) (à l'intérieur de la boîte) (voir Figure 5) (voir aussi Figure 53)

*, **, ***, **** voir les notes à la page suivante



Vue de face
Figure 49.



Vue arrière
Figure 50.

Ces directives devraient être utilisées par un agent d'entretien qualifié.

VERROUILLAGES

Verrouillage logiciel

- Se produit lorsqu'un dispositif de sécurité du système se déclenche pour interrompre la séquence de fonctionnement. La commande teste le système à un intervalle donné, mais ne le remet pas en marche tant que le problème n'est pas corrigé.

Verrouillage matériel

- Se produit si le contrôleur principal tombe en panne et doit être changé.

RÉINITIALISER LA COMMANDE DU CHAUFFE-EAU

- Les verrouillages logiciels diagnostiqués par des codes d'erreur système nécessitent de réinitialiser la commande de gaz.
- Pour réinitialiser la commande, mettre l'interrupteur ON/OFF en position OFF (Arrêt). Attendre 10 secondes et remettre l'interrupteur en position ON (Marche).
- Si le problème à l'origine du verrouillage de la commande n'a pas été corrigé, la commande reste ou revient en mode de verrouillage.

White-Rodgers

État d'allumage	Temporisation
Prépurge	5 secondes
Préchauffage de l'allumeur	10 secondes
Essai d'allumage	4 secondes
Purge intermédiaire	5 secondes
Temps de réponse à un défaut de flamme	2 secondes
Post-purge	30 secondes
Tentatives d'allumage	2 nouvelles tentatives, 3 essais avant verrouillage
Nouveaux cycles d'allumage	2 nouveaux cycles, 3 pertes de flamme avant verrouillage
Verrouillage logiciel	20 minutes
Délai de redémarrage automatique	60 minutes

Codes d'erreur système (White-Rodgers)

L'ordinateur à l'intérieur de la commande de gaz surveille la séquence d'allumage, les réglages de température et le fonctionnement général du chauffe-eau. Si l'un de ces paramètres ne fonctionne pas correctement, l'ordinateur met le chauffe-eau à l'arrêt et fait clignoter un code d'erreur. Voir les « Codes d'erreur système Intelli-Vent™ » et le « Guide de dépannage » pour diagnostiquer le problème avant de tenter toute mesure corrective.

Codes d'erreur système Intelli-Vent™

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesure corrective
<p>Erreur 1</p>	Mauvais contact de mise à la terre du système d'allumage.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que le conducteur de mise à la terre est correctement raccordé au boîtier à fusibles ou au tableau de disjoncteurs et au chauffe-eau. Vérifier que les conducteurs de mise à la terre du chauffe-eau sont correctement raccordés et sécurisés.
<p>Erreur 2</p>	Le test d'autodiagnostic a détecté une erreur de câblage, une inversion de polarité ou une résistance élevée à la terre.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le bon raccordement des conducteurs de neutre et de phase. Vérifier que l'appareil est correctement mis à la terre.
<p>Erreur 3</p>	Le manocontact est resté fermé pendant plus de 5 secondes après le début de la demande de chaleur. Le souffleur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> Le manocontact est mal câblé. Le manocontact est défectueux et doit être changé.
<p>Erreur 4</p>	Le manocontact est resté ouvert pendant plus de 5 secondes après l'activation du souffleur de combustion.	<ol style="list-style-type: none"> Le manocontact est mal câblé. La tubulure du manocontact est mal raccordée. Obstructions ou restrictions dans l'admission d'air ou la conduite d'évacuation. Contrôler le rupteur thermique.
<p>Erreur 5</p>	Le test d'autodiagnostic a détecté une erreur dans le circuit de l'allumeur à surface chaude.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que tout le câblage est correct et bien serré. Débrancher le connecteur de l'allumeur et mesurer la résistance de l'allumeur avec un ohmmètre précis entre les broches 1 et 2. La résistance doit être comprise entre 11,5 et 18,8 ohms. Si la mesure n'est pas correcte, changer l'allumeur à surface chaude. Si les vérifications ci-dessus sont satisfaisantes, changer la commande.
<p>Erreur 6</p>	Le nombre maximal de tentatives ou de cycles d'allumage a été atteint et le système est verrouillé pendant une heure. Éteindre le chauffe-eau puis le rallumer pour le réinitialiser.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que l'allumeur est en position correcte. Vérifier que la tension d'alimentation du chauffe-eau est de 115-125 V c.a. Dégager toute obstruction ou restriction dans l'admission d'air ou la conduite d'évacuation.
<p>Erreur 7</p>	Le test d'autodiagnostic a identifié un problème de circuit de commande de la vanne de gaz.	<ol style="list-style-type: none"> Mettre le chauffe-eau à l'arrêt pendant 10 secondes, puis le remettre en marche. Si cela ne supprime pas l'erreur, la commande doit être changée.
<p>Erreur 8</p>	Le test d'autodiagnostic a détecté un problème de micro-ordinateur interne.	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique externe pendant 10 secondes, puis remettre sous tension. Si cela ne supprime pas l'erreur, la commande doit être changée.
<p>Erreur 9</p>	Le test d'autodiagnostic a détecté un problème de circuit interne.	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique externe pendant 10 secondes, puis remettre sous tension. Si cela ne supprime pas l'erreur, la commande doit être changée.
<p>Erreur 10</p>	Signal de flamme capté en dehors de la séquence appropriée.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que l'isolant en céramique du détecteur de flamme n'est pas fissuré. Couper l'alimentation pendant 10 à 20 secondes, puis la rétablir pour effacer le code d'erreur. Changer la commande.

Table 9

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesure corrective
<p>Erreur 11</p>	Le rupteur thermique haute température est ouvert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation pendant 10 à 20 secondes, puis la rétablir pour effacer le code d'erreur. 2. Changer la commande.
<p>Erreur 12</p>	Le test d'autodiagnostic indique que l'une des touches de réglage de température est bloquée en position fermée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier qu'aucun objet n'appuie contre l'avant de la commande. 2. Appuyer légèrement une fois sur chacune des touches. 3. Si cela ne supprime pas l'erreur, la commande continuera à réguler la température de l'eau en fonction du dernier réglage, mais il ne sera pas possible de modifier les réglages à moins de changer la commande.
<p>Erreur 13</p>	Le test d'autodiagnostic a détecté que le capteur de température de l'eau est soit ouvert soit en court-circuit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation pendant 10 à 20 secondes, puis la rétablir pour effacer ce code d'erreur. 2. Si aucun problème de câblage n'est observé, la commande doit être changée.

Table 9

AUTRES SYMPTÔMES

Problème	Cause(s) possible(s)	Mesure corrective
Pas assez d'eau chaude	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat réglé trop bas 2. Fuites de robinets / gaspillage d'eau chaude 3. Mauvais raccordements de tuyauterie 4. Chauffe-eau trop petit 5. Sédiments ou tartre dans la cuve 6. Longues portions de tuyaux exposés 7. Tuyauterie d'eau chaude dans un mur extérieur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le bouton de température sur un réglage plus élevé 2. Réparer les robinets 3. Corriger la tuyauterie : le tube plongeur doit être dans l'entrée d'eau froide 4. Installer un chauffe-eau adapté 5. Vidanger/rincer, prévoir un traitement de l'eau s'il y a lieu 6. Isoler la tuyauterie 7. Isoler la tuyauterie
L'eau est trop chaude	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat réglé trop haut 2. Surchauffe par superposition du chauffe-eau (les grillages d'évacuation adéquats n'ont pas été installés) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le bouton de température sur un réglage plus bas 2. Vérifier que le bon diamètre de tuyaux de gaz de combustion et d'admission d'air a été utilisé conformément aux instructions du manuel concernant la longueur de l'évacuation. Vérifier que des grillages d'évacuation adéquats ont été utilisés.
Récupération trop lente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat réglé trop bas 2. Mauvais raccordement de tuyauterie 3. Gaspillage d'eau chaude 4. Chauffe-eau trop petit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le bouton de température sur un réglage plus élevé 2. Corriger la tuyauterie, le tube plongeur doit être dans l'entrée d'eau froide 3. Informer le client 4. Installer un chauffe-eau adapté
La soupape de décharge goutte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Surchauffe par superposition du chauffe-eau (les grillages d'évacuation adéquats n'ont pas été installés) 2. Circuit d'eau fermé 3. Accumulation de pression 4. La soupape ferme mal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le bon diamètre de tuyaux de gaz de combustion et d'admission d'air a été utilisé conformément aux instructions du manuel concernant la longueur de l'évacuation. Vérifier que les grillages d'évacuation adéquats ont été utilisés. 2. Voir la section sur la dilatation thermique 3. Utiliser un détendeur et une soupape de décharge 4. Vérifier le bon fonctionnement de la soupape DST (ne PAS l'obturer)
Mauvaise odeur de l'eau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulfures dans l'alimentation en eau 2. Bactéries dans l'alimentation en eau 3. Anode incompatible 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procédure de chloration 2. Procédure de chloration 3. Remplacer par une anode qui convient aux conditions de l'eau
Condensation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplissage du chauffe-eau neuf pour la première fois 2. Égouttement d'eau provenant du souffleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fonctionnement normal : la condensation devrait disparaître lorsque le chauffe-eau est chaud 2. Raccorder un tuyau de condensat à l'orifice de vidange du manchon en caoutchouc
Fuite d'eau		<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler, voir « Points de contrôle de l'étanchéité »
Tuyau d'évacuation des gaz de combustion trop chaud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le bon diamètre de tuyaux de gaz de combustion et d'admission d'air n'a pas été utilisé 2. Les grillages d'évacuation n'ont pas été installés 3. Le rupteur thermique du souffleur ne s'ouvre pas - rupteur défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le bon diamètre de tuyaux de gaz de combustion et d'admission d'air a été utilisé conformément aux instructions du manuel concernant la longueur de l'évacuation. Vérifier que le nombre de coudes et la longueur équivalente des deux tuyaux d'évacuation ne dépassent pas les limites maximales. 2. Vérifier que les grillages d'évacuation adéquats ont été utilisés. 3. Changer le rupteur thermique

