

**CHAUFFE-EAU AU GAZ À ÉVACUATION FORCÉE****⚠ AVERTISSEMENT**

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien inadéquat peut occasionner des blessures ou des dommages matériels. Consultez le présent manuel. Pour obtenir de l'aide ou des renseignements additionnels, appelez un installateur qualifié, un centre de service licencié ou votre fournisseur de service du gaz.

**⚠ POUR VOTRE SÉCURITÉ**

- Ne pas ranger ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- L'installation et la réparation de cet appareil doivent être effectuées par un installateur qualifié, un centre de service licencié ou votre fournisseur de service du gaz.

**⚠ 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

**QUE FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ  
UNE ODEUR DE GAZ?**

- Ne mettez aucun appareil en marche.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone de votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de service du gaz à partir du téléphone d'un voisin. Suivez les directives de votre fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez communiquer avec votre fournisseur de service du gaz, appelez le service des incendies.

L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par un installateur qualifié, un centre de service licencié ou votre fournisseur de gaz.



## TABLE DES MATIÈRES

<p><b>INTRODUCTION</b> ..... <b>3</b></p> <p>Responsabilités de l'utilisateur ..... 3</p> <p>Installateur qualifié ou centre de service ..... 3</p> <p><b>SÉCURITÉ</b> ..... <b>4</b></p> <p>Avertissement de sécurité: vapeurs inflammables ..... 4</p> <p>Avertissement de sécurité: ébullition ..... 4</p> <p>Avertissement de sécurité: monoxyde de carbone ..... 5</p> <p>Normes concernant la soupape de sûreté T&amp;P ..... 5</p> <p>Inondation/Gel/Incendie ..... 5</p> <p><b>INSTALLATION</b> ..... <b>5</b></p> <p>Déballage du chauffe-eau ..... 5</p> <p>Emplacement d'installation ..... 6</p> <p>    Dans les régions sismiques ..... 6</p> <p>    Installation dans un placard ..... 6</p> <p>    Protection du plancher ..... 6</p> <p>Dégagements et facilité d'accès ..... 7</p> <p>Alimentation en gaz ..... 7</p> <p>    Pression d'alimentation en gaz ..... 7</p> <p>    Essai d'étanchéité du gaz ..... 7</p> <p>    Pression de service du gaz ..... 7</p> <p>Apport d'air ..... 8</p> <p>Appareils dans un espace confiné ..... 8</p> <p>Installation-type ..... 9</p> <p>Pièces de rechange et produits de détartrage ..... 10</p> <p>Tuyauterie d'eau - Pose d'un robinet-mélangeur ..... 11</p> <p>    Robinets-mélangeurs et mitigeurs ..... 11</p> <p>Évacuation des gaz de combustion ..... 12</p> <p>Installation à température ambiante élevée ..... 12</p> <p>    Notes importantes et avertissements ..... 12</p> <p>    Sélection et dimensionnement de la terminaison ..... 12</p> <p>    Grilles antipeste ..... 12</p> <p>Dégagements, terminaison d'évacuation forcée à travers un mur ..... 15</p> <p>    Calcul de la longueur équivalente ..... 15</p> <p>    Instructions de ventilation ..... 15</p> <p>Direction de la soufflerie ..... 18</p> <p>Installation de l'assemblage de la soufflerie ..... 18</p> <p>    Raccordement du conduit d'évacuation à la soufflerie ..... 18</p> <p>Condensation des gaz d'évacuation ..... 20</p> <p>Alimentation en eau ..... 20</p> <p>    Installation de la tuyauterie ..... 20</p> <p>    Remplissage du chauffe-eau ..... 20</p> <p>    Système fermé/Expansion thermique ..... 20</p> <p>Soupape de sûreté T&amp;P (température et pression) ..... 22</p> <p>    La soupape de sûreté T&amp;P: ..... 22</p>	<p>Le tuyau d'écoulement: ..... 23</p> <p>    Isolation de la soupape de sûreté T&amp;P et des canalisations ..... 23</p> <p>    Alimentation en électricité ..... 23</p> <p><b>DISPOSITIFS D'ARRÊT DE SÉCURITÉ</b> ..... <b>25</b></p> <p>    Limiteurs de température ..... 25</p> <p>    Température de l'eau ..... 25</p> <p>    Limiteur de température de la soufflerie ..... 25</p> <p>    Pressostat ..... 25</p> <p>    Détecteur de vapeurs inflammables ..... 25</p> <p>    Réarmement de la commande ..... 25</p> <p>    Fonctionnement du chauffe-eau ..... 25</p> <p>    Liste de vérification de l'installation ..... 26</p> <p><b>DIRECTIVES D'UTILISATION</b> ..... <b>27</b></p> <p>    Régulation de la température ..... 27</p> <p>    Robinets-mélangeurs et mitigeurs ..... 27</p> <p>    Instructions d'allumage ..... 29</p> <p>    Réglage du système de commande de la température ..... 30</p> <p>    Commande du gaz/thermostat ..... 30</p> <p><b>UTILISATION</b> ..... <b>31</b></p> <p>    Flammes du brûleur ..... 31</p> <p>    Conditions de fonctionnement ..... 31</p> <p>    Condensation ..... 31</p> <p>    Chauffe-eau bruyant ..... 31</p> <p>    Fumée/Odeurs ..... 31</p> <p>    Anode/odeurs ..... 31</p> <p>    "Air" dans l'eau chaude ..... 31</p> <p><b>ENTRETIEN</b> ..... <b>33</b></p> <p>    Drainage et rinçage du chauffe-eau ..... 33</p> <p>    Entretien périodique préventif (par le propriétaire) ..... 33</p> <p>    Commande du gaz ..... 33</p> <p>    Soupape de sûreté T&amp;P ..... 33</p> <p>    Fonctionnement et inspection du brûleur ..... 34</p> <p>    Nettoyage du brûleur ..... 34</p> <p>    Entretien régulier ..... 34</p> <p>    Inspection de l'anode ..... 34</p> <p>    Retrait de l'anode ..... 34</p> <p>    Pose de l'anode ..... 34</p> <p>    Système d'évacuation et soufflerie ..... 36</p> <p><b>CHAUFFAGE COMBINÉ</b> ..... <b>36</b></p> <p>    Normes d'installation ..... 36</p> <p>    Installation ..... 37</p> <p><b>GUIDE DE DÉPANNAGE</b> ..... <b>38</b></p> <p>    État et séquence d'allumage ..... 41</p> <p>    Codes d'erreur du système ..... 41</p> <p>    Tableau de dépannage, commande Honeywell ..... 41</p> <p><b>PIÈCES DE RECHANGE</b> ..... <b>42</b></p> <p>    Liste des pièces de rechange ..... 42</p> <p><b>REMARQUES</b> ..... <b>44</b></p>
---	--

**VEUILLEZ CONSERVER LES PRÉSENTES DIRECTIVES DANS UN ENDROIT SÛR AFIN DE POUVOIR LES CONSULTER ULTÉRIEUREMENT**

## **Votre sécurité et celle de votre entourage sont très importantes.**

Nous vous fournissons, dans le présent manuel et sur des autocollants situés sur votre appareil, plusieurs directives d'utilisation sécuritaire. Lisez et suivez toujours toutes les directives d'utilisation sécuritaire.



Ceci est le symbole d'avertissement du danger. Ce symbole vous avertit d'éventuels dangers pouvant tuer ou entraîner des blessures, à vous-même et à votre entourage. Toutes les directives d'utilisation sécuritaire sont précédées du symbole d'avertissement du danger ou des mots "DANGER" ou "AVERTISSEMENT".



**DANGER**

Vous pouvez être tué ou gravement blessé si vous ne suivez pas sur-le-champ les directives d'utilisation sécuritaire.



**AVERTISSEMENT**

Vous pouvez être tué ou gravement blessé si vous ne suivez pas les directives d'utilisation sécuritaire.

Toutes les directives d'utilisation sécuritaire vous informent de la nature du danger, des moyens de prévention et des conséquences de tout manquement à ces directives.

## **INTRODUCTION**

Nous vous remercions de vous être procuré ce chauffe-eau à évacuation forcée résistant à l'allumage de vapeurs inflammables. Ce chauffe-eau est conçu pour réduire les risques d'incendies liés aux vapeurs inflammables. Il désactive le brûleur avant que les vapeurs inflammables ne se rendent à l'intérieur de la chambre de combustion du chauffe-eau. Cette désactivation du brûleur est déclenchée par le détecteur de vapeurs inflammables. Bien installé et entretenu régulièrement, il vous procurera satisfaction pendant plusieurs années.

Ce chauffe-eau au gaz est conçu pour produire de l'eau chaude potable pour un usage résidentiel normal. Il peut également être utilisé comme source de chaleur dans un système combiné (eau chaude potable et chauffage). Toutefois, il ne peut être utilisé comme source de chaleur uniquement dans un système de chauffage.

### **Responsabilités de l'utilisateur**

Nous avons préparé ce manuel afin que vous puissiez vous familiariser avec l'installation, le fonctionnement et l'entretien de votre chauffe-eau au gaz, et afin de vous fournir les importantes directives d'utilisation sécuritaire qui sont liées à ces activités. Vous avez la responsabilité de vous assurer que votre chauffe-eau est bien installé et entretenu.

**LE NON-RESPECT DES DIRECTIVES DE CE MANUEL PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES DIRECTIVES AVANT TOUTE TENTATIVE D'INSTALLER, DE FAIRE FONCTIONNER OU D'ENTREtenir CE CHAUFFE-EAU.**

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau nécessitent une formation technique dans les domaines de la plomberie, de l'électricité, de l'apport d'air et de l'évacuation en gaz, ainsi que de l'alimentation en gaz combustible. Seul un technicien qualifié est autorisé à installer ou à effectuer la maintenance de ce chauffe-eau.

Toute intervention sur un chauffe-eau à évacuation forcée ne devrait être entreprise que par un technicien d'entretien qualifié.

Le fabricant de ce chauffe-eau n'assume aucune responsabilité pour tout décès, blessure ou dommage matériel résultant d'un dimensionnement inadéquat, d'une mauvaise installation ou de tout manquement aux présentes directives.

### **Installateur qualifié ou centre de service**

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau nécessitent des compétences équivalant à celles d'un Centre de service autorisé. Ainsi, l'installation et l'entretien de l'appareil nécessitent des compétences dans les domaines de la plomberie, de l'approvisionnement en air, de l'évacuation des gaz de combustion, de l'alimentation en gaz combustible, de l'alimentation électrique et du dépannage de systèmes électriques.

**Ne jetez pas ce manuel. Vous-même ou les futurs utilisateurs du chauffe-eau pourrez ainsi vous y référer.**

## SÉCURITÉ



CSA International a certifié ce chauffe-eau comme étant un appareil de Catégorie III, chauffe-eau à ventilation non-directe qui tire son air comburant et son air de dilution dans son entourage immédiat ou d'une conduite d'amenée d'air extérieur.

En plus de l'obligation d'être installé conformément aux directives du présent manuel, ce chauffe-eau doit être installé en conformité avec les codes provinciaux et la plus récente édition du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" CSA-B149.1.

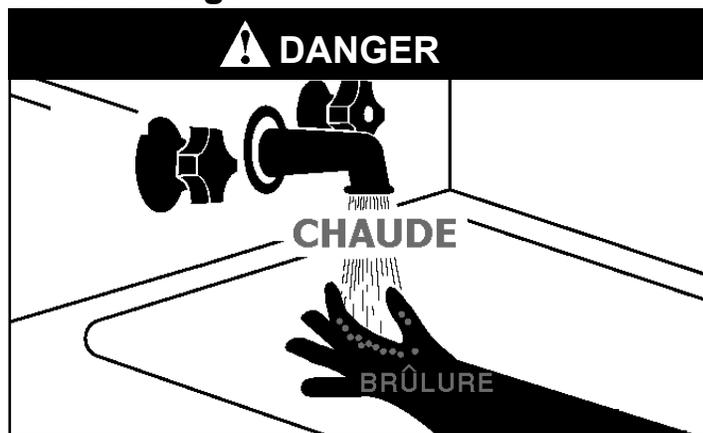
### **Avvertissement de sécurité: vapeurs inflammables**



Tous les appareils à combustible, comme ce chauffe-eau, génèrent des gaz de combustion pouvant causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Voici des exemples d'endroits pouvant ne pas convenir à l'installation d'un chauffe-eau: lieux où sont entreposés ou utilisés des liquides inflammables, de l'essence, des solvants, des adhésifs et autres liquides de même nature, lieux où sont entreposés, utilisés ou réparés de l'équipement motorisé ou des véhicules. Tous ces produits, qui peuvent émettre des vapeurs inflammables, ne devraient pas être entreposés ou utilisés à proximité du chauffe-eau ou d'une prise d'air. De par leur nature volatile, les vapeurs inflammables peuvent se déplacer, à partir de leur lieu d'entreposage, sur une distance non négligeable. Bien que le système de sécurité soit spécifiquement conçu pour réduire les risques d'incendies causés par les vapeurs inflammables, il est tout de même

possible que l'allumeur de ce chauffe-eau alimenté au gaz, ou son brûleur, puissent allumer ces vapeurs et ainsi causer un retour de flamme, un incendie ou une explosion pouvant entraîner de graves blessures corporelles ou la mort, en plus de dommages matériels. En cas de déversement de liquides inflammables ou de dégagement de vapeurs inflammables à proximité du chauffe-eau, quittez immédiatement le bâtiment et appelez le service des incendies de chez un voisin. Ne commencez jamais à nettoyer un déversement sans que toutes les sources d'allumage n'aient été désactivées.

### **Avvertissement de sécurité: ébullition**



L'eau chaude produite par cet appareil peut causer de graves brûlures par ébullition. Ce risque est plus élevé chez les jeunes enfants, les personnes âgées ou les personnes handicapées et lorsque la température de l'eau dépasse 52°C (125°F). Installez des robinets anti-ébullition, ou robinets mélangeurs, sur les canalisations d'alimentation en eau chaude afin de réduire les risques d'ébullition aux points d'utilisation d'eau chaude, notamment les éviers de salles de bains et de cuisines, bains (Figures 11 et 12). De telles précautions doivent être prises lorsque ce chauffe-eau alimente un lave-vaisselle ou un système de chauffage des locaux.

## Avertissement de sécurité: monoxyde de carbone

 **AVERTISSEMENT**

**Risque d'inhalation de monoxyde de carbone**



- Le système d'évacuation doit être installé en conformité avec les codes d'installation.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.
- Installez un orifice conçu pour les hautes altitudes lorsque l'appareil est installé à plus de 10 100 pi (3 079 m).
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il apparaît de la suie.
- Ne pas bloquer l'ouverture d'apport d'air avec un matelas isolant.
- Ne pas obstruer les prises d'air de la soufflerie.
- Ne doit pas entreposer de produits chimiques pouvant se vaporiser à proximité du chauffe-eau.
- Il est recommandé d'installer des détecteurs de gaz combustibles ou de monoxyde de carbone.
- Le conduit d'évacuation de ce chauffe-eau à évacuation forcée ne doit pas comporter de régulateur de tirage.

**L'inhalation de monoxyde carbone peut causer des dommages cérébraux ou la mort. Assurez-vous de bien lire et comprendre les directives de ce manuel.**

Comme pour tout appareil à combustible, ce chauffe-eau requiert un apport suffisant d'air comburant. Un apport d'air insuffisant peut entraîner une combustion incomplète ou un recyclage des gaz de combustion. Une telle situation peut favoriser l'accumulation de suie, ce qui constitue un risque d'incendie. Le renversement du flot des gaz de combustion peut entraîner une hausse de la concentration de monoxyde de carbone dans l'habitation, ce qui à son tour peut entraîner de graves blessures ou la mort par asphyxie.

**ASSUREZ-VOUS QUE L'APPORT D'AIR COMBURANT NE SOIT JAMAIS RESTREINT.**

### Normes concernant la soupape de sûreté T&P

Tout chauffe-eau doit être muni d'une soupape de sûreté température et pression (T&P) appropriée. Cette soupape doit être certifiée selon la norme "**Standard for Relief Valves for Hot Water Supply Systems**", ANSI Z21.22/CSA 4.4.

### Inondation/Gel/Incendie

Si ce chauffe-eau a été exposé à une inondation, au gel, à un incendie ou à toute autre condition inhabituelle, ne le remettez pas en marche avant qu'il n'ait été préalablement inspecté et approuvé par un technicien d'entretien qualifié. **CES CONDITIONS PEUVENT ENTRAÎNER DES DOMMAGES INTERNES CACHÉS.**

### MISE EN GARDE

Du gaz hydrogène peut se former dans les canalisations d'eau chaude lorsque ce chauffe-eau demeure inutilisé pendant une longue période (habituellement deux (2) semaines et plus). **Le gaz hydrogène est extrêmement inflammable et peut s'enflammer lorsqu'il est exposé à une étincelle ou à une flamme.** Afin de réduire les risques de blessures dans ces conditions particulières, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude de l'évier de la cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au réseau d'alimentation en eau chaude. Soyez prudent en ouvrant le robinet. Lorsque du gaz hydrogène est présent dans les canalisations, un gargouillement inhabituel et des éclaboussures peuvent se produire, comme il arrive souvent lorsque de l'air est entraîné par de l'eau. Ne pas fumer ni approcher une source de chaleur ou une flamme à proximité du robinet lors de son ouverture.

### INSTALLATION

#### Désemballage du chauffe-eau

**Important:** n'enlevez aucun des autocollants d'instructions, de données ou toute autre étiquette apposée sur le chauffe-eau ou à l'intérieur de ses panneaux.

- Retirez l'emballage externe de l'appareil et placez les composantes d'installation à proximité.
- Inspectez tout le contenu afin de détecter d'éventuels dommages, avant l'installation ou la mise en service de l'appareil.
- Lisez attentivement toutes les directives avant d'entreprendre l'assemblage et l'installation de ce chauffe-eau.
- Avant tout, veuillez lire la section "Sécurité" puis le reste du manuel. Si vous ne suivez pas les directives de sécurité, le chauffe-eau ne fonctionnera pas correctement, ce qui pourrait causer des **DOMMAGES MATÉRIELS, DE GRAVES BLESSURES OU LA MORT**. Le présent manuel contient les directives d'installation, d'utilisation et d'entretien de ce chauffe-eau au gaz. Il est aussi parsemé de messages d'avertissement que vous devez lire et respecter. Il est essentiel de respecter tous les avertissements et de suivre toutes les instructions afin d'assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau et votre sécurité. Puisqu'il n'est pas possible d'inclure toutes les directives importantes dans les premières pages, **VEUILLEZ LIRE LE MANUEL EN ENTIER AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION OU DE FAIRE FONCTIONNER LE CHAUFFE-EAU.**
- Après l'installation, veuillez disposer du matériel d'emballage de façon adéquate.

## Emplacement d'installation

### IMPORTANT:

Ce chauffe-eau doit être installé en stricte conformité avec les directives de ce manuel ainsi qu'avec celles de tous les codes locaux électriques, du gaz et du bâtiment applicables. Il est possible que les raccords, les canalisations ou le chauffe-eau lui-même se mettent à fuir. Il est ainsi fortement recommandé que le chauffe-eau soit installé de manière à ce que toute fuite émanant du chauffe-eau lui-même ou de toute canalisation d'eau qui y est raccordée, soit acheminée vers un drain d'évacuation de capacité suffisante, de telle sorte qu'il ne puisse survenir de dommage au bâtiment, à l'ameublement, aux revêtements de sol, à l'environnement immédiat, aux étages situés plus bas ou à tout autre bien pouvant être endommagé par l'eau. Cette directive est particulièrement importante lorsque le chauffe-eau est installé dans un édifice multi-étagé, sur un sol fini ou sur du tapis. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE de tout dommage causé par une fuite d'eau du chauffe-eau, de la soupape de sûreté température et pression ou de tout raccord. Dans la mesure du possible, choisissez un emplacement situé environ au centre du réseau d'alimentation en eau. Quel que soit l'emplacement choisi, il est suggéré de placer un bac d'égouttement approprié sous le chauffe-eau. Le bac doit pouvoir recueillir une hauteur d'eau MAXIMALE de 45 mm (1-3/4 po) et avoir un diamètre supérieur d'au moins 50 mm (2 po) au diamètre du chauffe-eau. On doit enfin raccorder le bac à un drain d'évacuation de capacité suffisante. Lorsque le bac d'égouttement est installé sous un chauffe-eau à combustion, le bac ne doit pas restreindre l'apport d'air comburant.

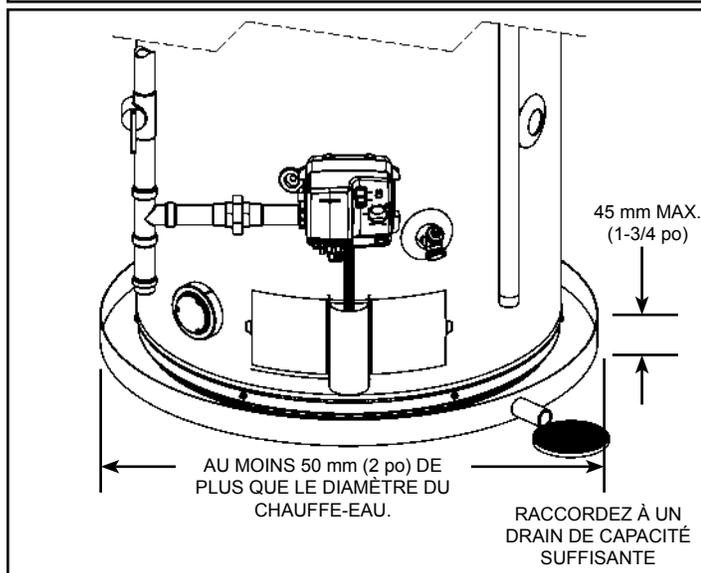


Figure 1

Le chauffe-eau doit être installé à l'intérieur, à l'abri du gel, en position verticale et sur une surface plane. Lorsqu'un chauffe-eau est installé dans un endroit non-chauffé (p. ex.: grenier, sous-sol), il peut s'avérer nécessaire d'isoler la tuyauterie d'alimentation et de drainage de l'eau ainsi que le conduit d'évacuation, afin de les protéger contre la

formation de condensation. Les conduits d'évacuation des gaz de combustion des chauffe-eau à évacuation forcée peuvent être installés à l'horizontale (à travers un mur) ou à la verticale (à travers un toit). La soufflerie pousse les gaz de combustion à travers des conduits homologués en plastique jusqu'à l'extérieur de l'habitation, ce qui élimine le recours à une cheminée conventionnelle.

Dans la mesure du possible, choisissez un emplacement situé environ au centre du réseau d'alimentation en eau. Ce chauffe-eau devrait être installé dans un endroit où une éventuelle fuite d'eau du réservoir, des raccords ou des canalisations l'alimentant ne résultera pas en des dommages à l'environnement immédiat du chauffe-eau ni à un étage situé plus bas (lire le message "IMPORTANT" à gauche). Avant l'installation de ce chauffe-eau, il faut porter une attention particulière aux détails suivants et planifier en conséquence:

- Distances de dégagement (voir "Dégagements et facilité d'accès").
- Alimentation en gaz (voir "Alimentation en gaz").
- Acheminement et fixation des conduits et de la terminaison d'évacuation (voir "Évacuation des gaz de combustion").
- Localisation des canalisations d'alimentation en eau et positionnement du drain de plancher (voir "Alimentation en eau").

### Dans les régions sismiques

Le chauffe-eau doit être contreventé, ancré ou attaché de façon à ce qu'il ne se déplace pas lors d'un séisme. Consultez les autorités compétentes locales pour connaître les normes applicables.

### Installation dans un placard

Ce chauffe-eau peut être installé dans le garde-robe d'une chambre à coucher ou le placard d'une salle de bain (tous deux munis d'une porte), à condition que l'appareil soit installé et ventilé conformément aux directives du fabricant.

### Protection du plancher

Lorsque le chauffe-eau est installé directement sur du tapis, il faut recouvrir la surface tapissée située sous le chauffe-eau avec un panneau de métal ou de bois, et ce panneau doit surplomber la pleine largeur et profondeur du chauffe-eau d'au moins 76 mm (3 po). Si ce chauffe-eau est installé dans un placard ou une alcôve, la totalité de la surface du plancher doit être recouverte par le panneau.

## Dégagements et facilité d'accès

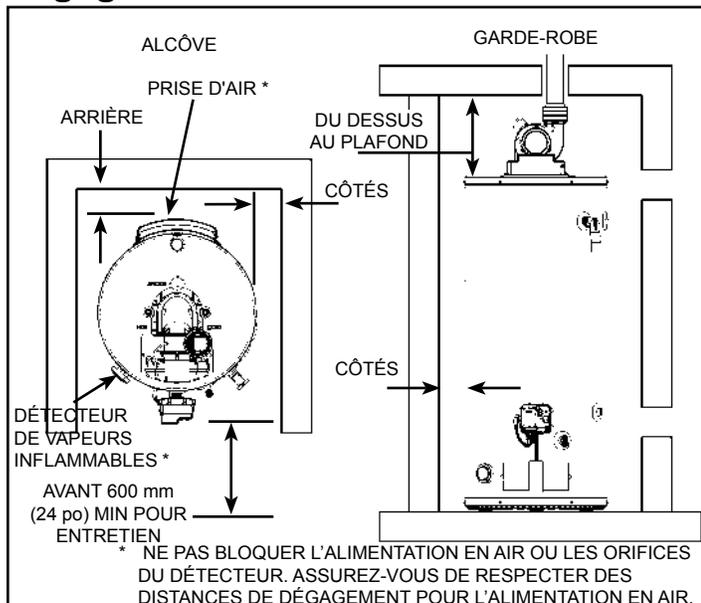


Figure 2

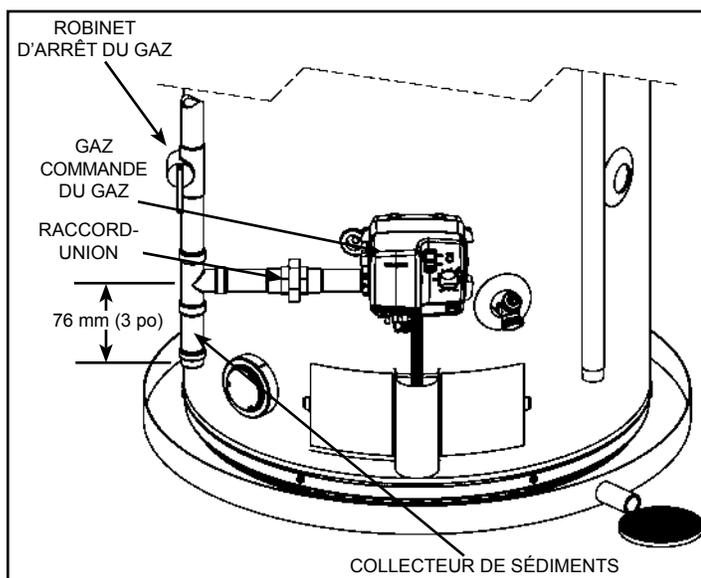


Figure 3

- Voici les distance minimales de dégagement entre le chauffe-eau et les matériaux combustibles:
 

Dessus	200 mm (8 po)
Avant	100 mm (4 po)
Côtés et arrière	0 mm (0 po)

**Note:** cette information se retrouve également sur la plaque signalétique située sur le devant du chauffe-eau.

- Ce chauffe-eau est certifié pour une installation sur un plancher combustible.

Veuillez consulter la Figure 2 afin de connaître les distances de dégagement s'appliquant à votre installation. Il faut prévoir une distance de dégagement minimale de 600 mm (24 po) à l'avant de l'appareil et de 100 mm (4 po) sur les côtés, afin de faciliter son inspection et son entretien.

## Alimentation en gaz

**⚠ DANGER**



### Risque d'explosion

- Installez un robinet d'arrêt du gaz.
- Ne raccordez pas un chauffe-eau fonctionnant au gaz naturel à une conduite d'alimentation au propane.
- Ne raccordez pas un chauffe-eau fonctionnant au propane à une conduite d'alimentation au gaz naturel.
- Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort, une explosion ou un empoisonnement au monoxyde de carbone.

Consultez la plaque signalétique du chauffe-eau afin de vous assurer que l'appareil que vous vous apprêtez à utiliser est compatible avec le type de combustible alimentant votre résidence. Cette information se retrouve aussi sur la plaque signalétique située au-dessus de la commande du gaz. Si les informations ne correspondent pas au type de combustible que vous comptez utiliser, ne procédez pas à l'installation ni au démarrage du chauffe-eau.

**Note:** les fournisseurs de gaz ajoutent une substance odorante au type de combustible utilisé par ce chauffe-eau. Cette substance odorante peut se dissiper au fil du temps. Ne vous fiez pas uniquement à la détection de cette substance odorante comme indicateur d'une éventuelle fuite de gaz.

Toutes les canalisations d'alimentation en gaz doivent être installées en conformité avec la plus récente édition du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" CSA-B149.1.

Utilisez des canalisations correctement dimensionnées qui assureront un débit de gaz suffisant ainsi qu'un régulateur de pression assurant une pression de gaz suffisante. Assurez-vous que les canalisations et le régulateur soient dimensionnés de façon à suffire à la puissance totale absorbée de tous les appareils raccordés au réseau, lorsqu'ils fonctionnent simultanément. Des canalisations sous-dimensionnées peuvent restreindre le débit de gaz et entraîner un rendement insatisfaisant du chauffe-eau. Des canalisations incorrectement dimensionnées représentent un risque de sécurité.

**Note:** le composé de scellement utilisé sur les joints des canalisations d'alimentation du gaz doit être approuvé pour une utilisation avec le gaz naturel et le propane.

1. Installez un robinet d'arrêt manuel, à portée de main, sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau, en conformité avec le "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" CSA-B149.1. On doit s'assurer que le propriétaire ou l'utilisateur du chauffe-eau connaisse

bien la localisation et le mode de fonctionnement de ce robinet d'arrêt du gaz.

2. Installez un collecteur de sédiments (s'il n'est pas déjà intégré au chauffe-eau), comme illustré. Le collecteur de sédiments, qui a pour fonction de recueillir la poussière, les corps étrangers et l'humidité, doit avoir une longueur d'au moins 76 mm (3 po).
3. Installez un raccord-union, ou tout autre connecteur approuvé, entre la commande du gaz/thermostat et le robinet d'arrêt manuel. Cela permet de procéder plus facilement au remplacement de la commande du gaz/thermostat.
4. Ouvrez l'alimentation en gaz et effectuez une inspection complète du système afin de détecter toute fuite. Appliquez une solution d'eau et de savon sans chlorure sur tous les raccords du réseau, (la présence de bulles indique une fuite), ou inspectez en utilisant une autre méthode approuvée.

### Pression d'alimentation en gaz

**Important:** la pression d'alimentation du gaz ne doit pas dépasser la valeur de la pression d'alimentation maximale indiquée sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

### Essai d'étanchéité du gaz

**Important:** ce chauffe-eau et tous ses raccords de gaz doivent subir un essai d'étanchéité avant la mise en service initiale de l'appareil.

- Si le code d'installation exige que les canalisations d'alimentation en gaz soient testées à une pression supérieure à 14 pouces de colonne d'eau (3,5 kPa), le chauffe-eau et son robinet d'arrêt manuel doivent être débranchés de la tuyauterie et la canalisation doit être capuchonnée.
- Si le code d'installation exige que les canalisations d'alimentation en gaz subissent un essai à une pression inférieure à 14 pouces de colonne d'eau (3,5 kPa), le chauffe-eau doit être isolé de la tuyauterie en fermant son robinet d'arrêt manuel.



### AVERTISSEMENT

**La surpressurisation de la commande du gaz peut l'endommager, ce qui peut causer une explosion ou un incendie. Communiquez avec votre fournisseur de gaz ou les autorités compétentes en matière de gaz. NE METTEZ PAS LA COMMANDE DU GAZ EN SERVICE SI ELLE A ÉTÉ SURPRESSURISÉE.**

### Pression de service du gaz

La pression d'alimentation en gaz de l'appareil et la pression au collecteur du brûleur sont indiquées sur la plaque signalétique située au-dessus de la commande du gaz/thermostat. Assurez-vous que la pression d'alimentation en gaz du chauffe-eau ainsi que la pression au collecteur du brûleur atteignent des valeurs suffisantes lorsque tous les appareils fonctionnent simultanément. La Figure 35 présente les détails de la commande du gaz/thermostat de Honeywell.

Pression au collecteur po de c.e. (kPa)	Pression min. au collecteur. po de c.e. (kPa)	Pression max. au collecteur. po de c.e. (kPa)
10 (2,48)	9,2 (2,28)	10,2 (2,53)
4 (0,99)	3,6 (0,89)	4,4 (1,09)

Il est recommandé d'installer des détecteurs de gaz combustibles et de monoxyde de carbone (CO) certifiés UL et CSA, pour tout type d'application de cet appareil. Ces détecteurs devraient être installés en conformité avec les directives du fabricant, la réglementation locale et les codes locaux.

### Apport d'air

Pour qu'un chauffe-eau au gaz fonctionne correctement, il doit être alimenté par un volume suffisant d'air comburant. N'installez jamais ce chauffe-eau dans un espace confiné (ex.: un placard), à moins de lui fournir un apport d'air suffisant. Ne réduisez jamais le débit d'air de dilution et de ventilation. Si vous avez le moindre doute ou des questions à ce sujet, consultez votre fournisseur de gaz. Une installation où l'appareil n'est pas alimenté par un débit d'air suffisant risque de causer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des dommages matériels, de graves blessures ou la mort. Les ouvertures d'amenée d'air comburant et de dilution sont illustrées à la Figure 5.

**Important:** la source d'air ne doit pas contenir de particules corrosives. Toute défectuosité due à la présence de particules corrosives dans la source d'air est expressément exclue de la garantie.

L'installation aux endroits suivants, sans en exclure d'autres, pourrait nécessiter un apport d'air comburant et de dilution provenant de l'extérieur du bâtiment afin de réduire le risque de contamination de la source d'air par certaines particules chimiques. Dans ces cas, la pose d'un chauffe-eau à évacuation directe et forcée (PDV) devrait être considérée.

- Salons de beauté, laboratoires de traitement de photos
- Édifices avec piscine intérieure
- Salles de lavage, de bricolage ou tout atelier
- Entrepôts de produits chimiques et environs

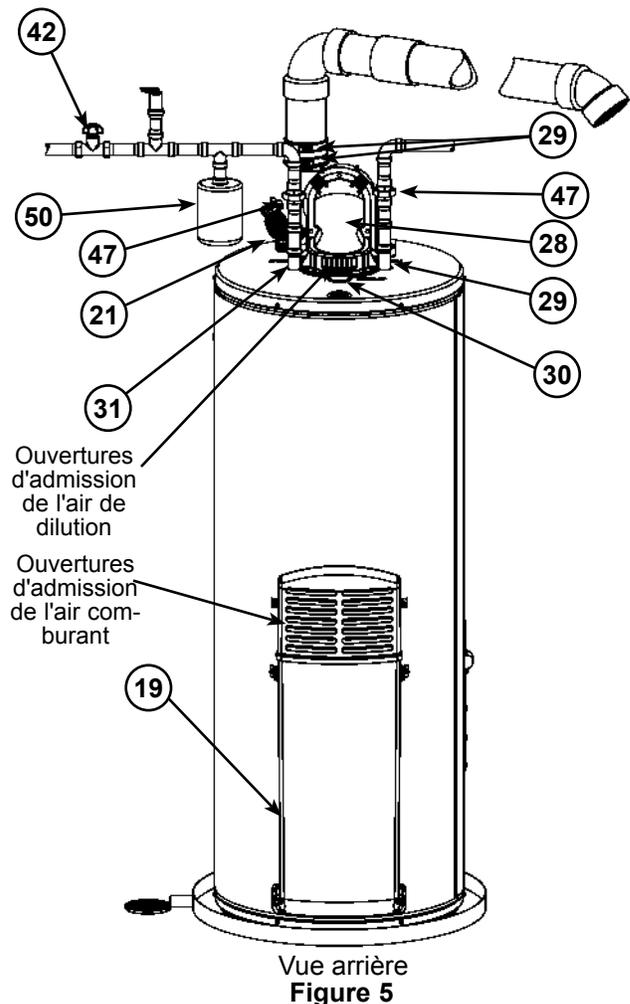
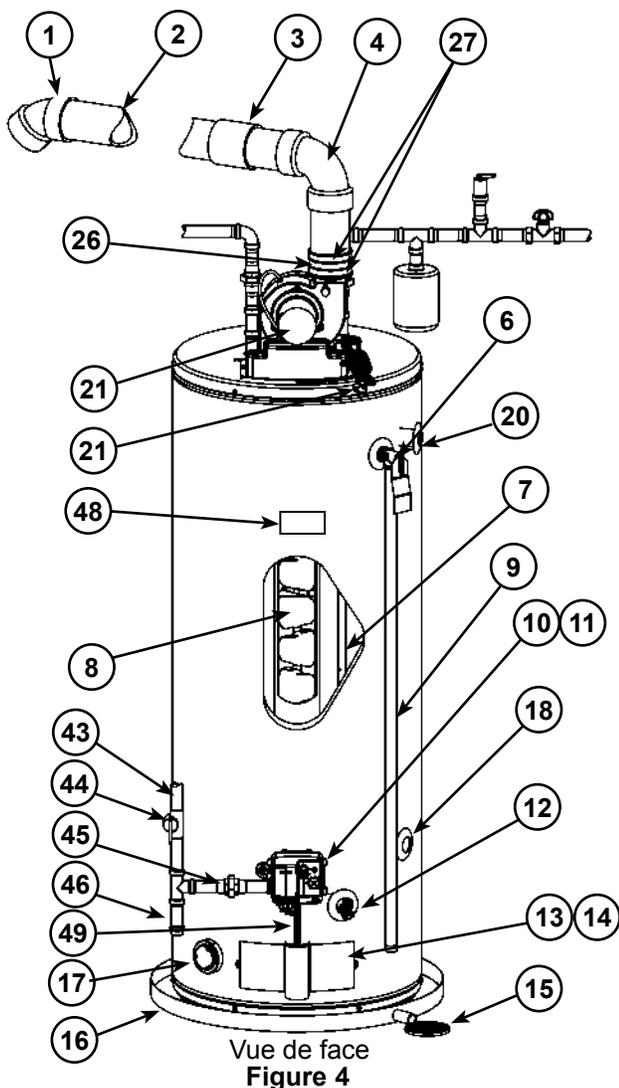
Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'installer le chauffe-eau dans un lieu complètement isolé de la source de particules corrosives.

### Appareils dans un espace confiné

Lorsque ce chauffe-eau est installé dans un espace confiné, il faut s'assurer de lui fournir un apport d'air suffisant, en conformité avec l'édition en vigueur du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" CSA-B149.1.

## Installation-type

1. Terminaison avec grille anti-vermine
2. \*Conduit d'évacuation
3. \*Accouplement du conduit d'évacuation (si requis)
4. \*Coude du conduit d'évacuation (long rayon)
5. Limiteur de température (voir Figure 9)
6. Soupape T&P
7. Tube d'immersion
8. Déflecteur de cheminée
9. \*Tuyau d'écoulement
10. Commande du gaz/thermostat (Honeywell)
11. Commande du gaz électronique et couvercle (Honeywell)
12. Robinet de vidange
13. Porte d'accès externe
14. Assemblage de la porte du collecteur (non illustré, voir Figures 6 et 7)
15. \*Drain de plancher
16. \*Bac d'égouttement en métal
17. Détecteur de vapeurs inflammables (non illustré, voir Figure 8)
18. \*\*Raccord de retour pour chauffage combiné (optionnel)
19. Boîtier d'admission d'air
20. \*\*Raccord d'alimentation pour chauffage combiné (optionnel)
21. Soufflerie et cordon d'alimentation (Figure 9)
22. Pressostat (dans la boîte de jct, Figure 9)
23. Boîte de jonction (Figure 9)
24. Couvercle de la boîte de jonction (Figure 6)
25. Tube du pressostat (Figure 9)
26. Accouplement de caoutchouc
27. Collier de serrage
28. Conduit de fumée
29. Raccord de sortie d'eau chaude
30. Anode (sous capuchon)
31. Raccord d'entrée d'eau froide
32. Tube flexible du collecteur (Figure 6 et 7)
33. Regard (Figures 6 et 7)
34. Détecteur de flammes (Figures 6 et 7)
35. Orifice du gaz (Figures 6 et 7)
36. Brûleur en tôle (Figures 6 et 7)
37. Collecteur de gaz (Figures 6 et 7)
38. Allumeur à élément chauffant
39. Joint d'étanchéité, porte du collecteur de gaz (Figures 6 et 7)
40. Porte du collecteur de gaz (Figures 6 et 7)
41. Bloc passe-fils et étrier (Figure 6 et 7)
42. Robinet d'arrêt, eau froide
43. \*Alimentation en gaz\*
44. \*Robinet d'arrêt manuel du gaz
45. Raccord-union\* (alim. en gaz)
46. \*Collecteur de sédiments
47. \*Raccord-union (eau)
48. Plaque signalétique
49. \*\*\*Harnais de câbles
50. \*Réservoir d'expansion thermique (obligatoire dans un système fermé)



Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel et propane, modèles 40k à 50k BTU/h

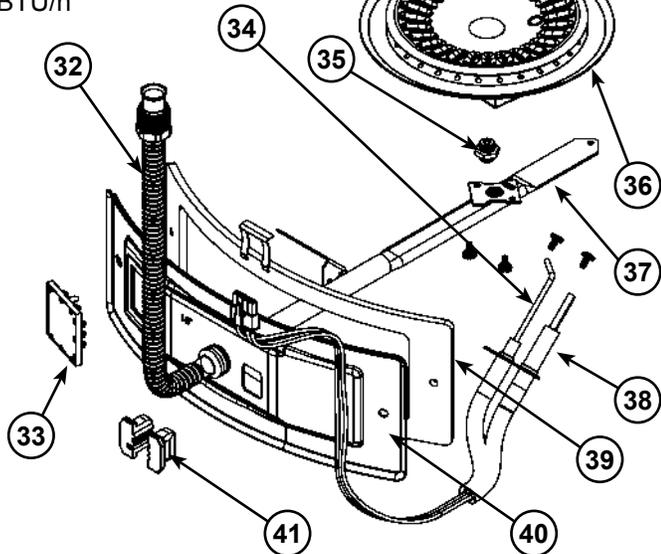


Figure 6

Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel et propane, modèles 60k à 75k BTU/h

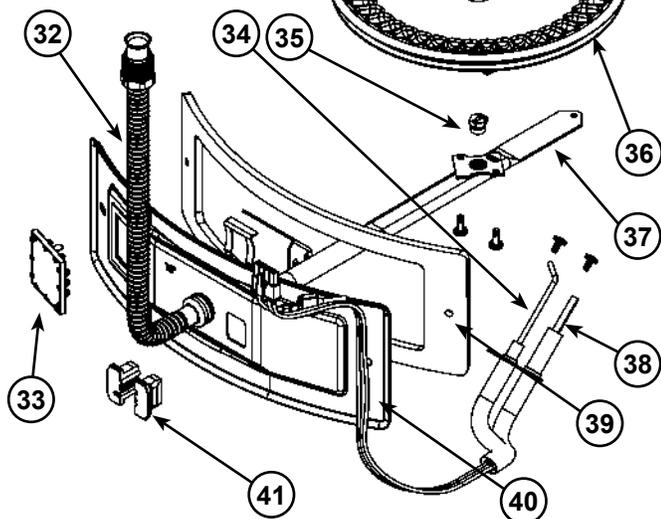


Figure 7

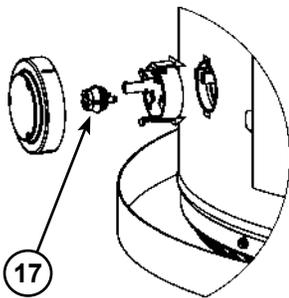


Figure 8

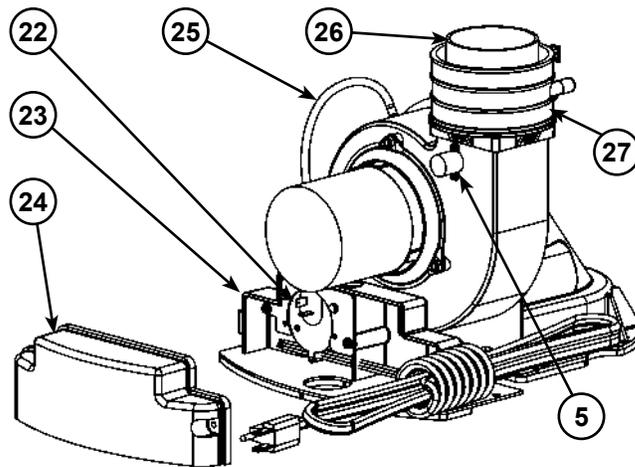


Figure 9

Reniflard installé conformément aux codes locaux (non fourni avec le chauffe-eau).

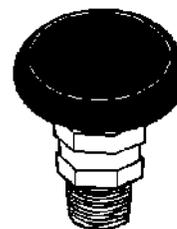


Figure 10

- \* Non fourni avec le chauffe-eau
- \*\* Ne pas utiliser les raccords latéraux (pour boucle de chauffage), comme raccords primaires du chauffe-eau. Ces raccords ne sont pas défoncés à l'usine. Si vous comptez utiliser ces raccords dans une boucle de circulation secondaire, vous devez d'abord défoncer les orifices. Si vous n'utilisez pas ces raccords, vérifiez tout de même leur étanchéité lors du remplissage du réservoir du chauffe-eau.
- \*\*\* Mise en garde: le harnais de câbles est alimenté à 120 VCA lorsque l'appareil est en fonction.

### Pièces de rechange et produits de détartrage

Il est possible de commander des pièces de rechange et des produits de détartrage auprès d'un centre de service ou d'un distributeur autorisé. Au moment de commander, il faut fournir le numéro de modèle et le numéro de série du chauffe-eau (sur la plaque signalétique), ainsi que le nom de la pièce et la quantité requise. Il est possible de se procurer les pièces de rechange standard dans toute bonne quincaillerie.

## Tuyauterie d'eau - Pose d'un robinet-mélangeur

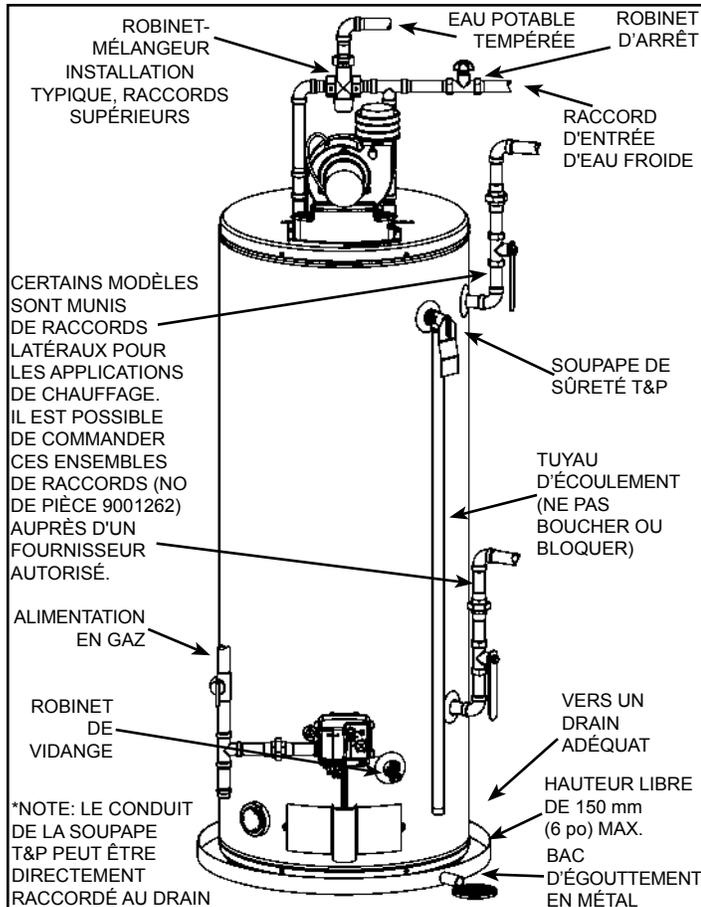


Figure 11

La conception de cet appareil est conforme aux normes CSA relatives aux chauffe-eau. Certains modèles avec raccords latéraux sont conformes pour des applications de chauffage combiné (eau potable et chauffage des locaux).

Ce chauffe-eau ne devrait pas soumis à des variations de pression d'eau excessives, ni à une pression de service supérieure à 80 psi. Si la pression d'alimentation est trop élevée, il est recommandé d'installer un réducteur de pression doté d'une canalisation de déviation sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide. Ce dispositif doit être placé sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide de la maison afin de maintenir l'équilibre entre les pressions d'eau froide et d'eau chaude.

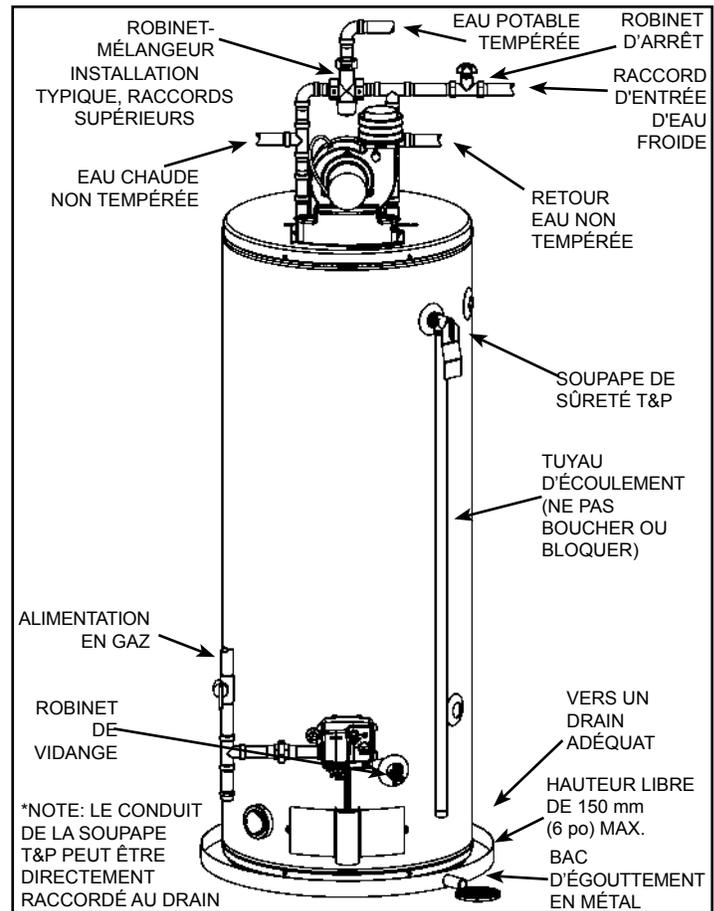


Figure 12

### Robinet-mélangeurs et mitigeurs

Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chaude utilisée dans les applications de chauffage des locaux, de lavage des vêtements ou de la vaisselle, ou dans toute autre application de désinfection, est en mesure d'ébouillanter et de provoquer instantanément une brûlure permanente. Lorsqu'une série d'ouvertures du robinet tire à chaque occasion une faible quantité d'eau chaude et provoque une série de courts cycles de chauffage, la température de l'eau s'écoulant du robinet peut surpasser de jusqu'à 11C° (20F°) la température de consigne.

Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébullition. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Le Tableau 3 présente les durées de contact approximatives pouvant entraîner une brûlure chez la plupart des adultes. Certains codes nationaux de plomberie limitent la température de l'eau chaude pouvant être fournie par certains appareils ou robinets résidentiels. Certains codes locaux ont aussi des exigences semblables. Si vous êtes soumis à de telles exigences ou si des utilisateurs font partie des groupes décrits ci-dessus, vous devez alors prendre des précautions spéciales. En plus de régler l'appareil à la plus faible température vous permettant de satisfaire à vos besoins en eau chaude, vous devriez prendre des dispositions supplémentaires, comme la pose d'un mitigeur thermostatique sur les robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes, ou d'un robinet-mélangeur à la sortie du chauffe-eau. Les robinets-mélangeurs et mitigeurs

sont vendus dans la plupart des plomberies et quincailleries. Consultez un installateur qualifié ou un centre de service. Suivez les directives d'installation du fabricant du robinet-mélangeur ou du mitigeur (voir Figures 11 et 12). Avant de modifier les réglages d'usine du thermostat, veuillez consulter la section "Régulation de la température" du présent manuel.

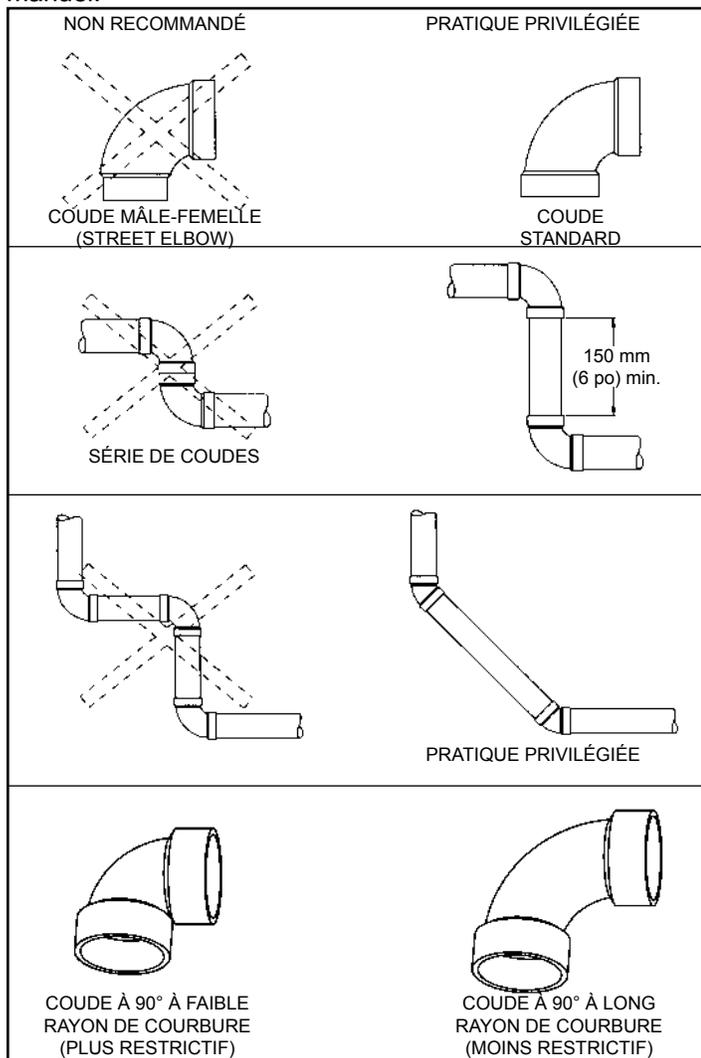


Figure 13

## Évacuation des gaz de combustion

Ce chauffe-eau est conçu de façon à ce que les gaz de combustion s'évacuent vers l'extérieur de la résidence à l'aide d'un conduit d'évacuation scellé. Le Tableau 1 énumère les types de conduits acceptables ainsi que des informations de dimensionnement. La Figure 16 illustre un cas général d'acheminement d'un conduit d'évacuation alors que les Figures 17 à 19 présentent certains détails liés aux terminaisons et aux distances de dégagement. Les Figures 22 à 26 présentent des détails du raccordement entre le conduit d'évacuation et la soufflerie.

Il est essentiel d'installer correctement le système d'évacuation afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire et efficace du chauffe-eau. Le système d'évacuation doit être installé en conformité avec tous les codes provinciaux et nationaux en vigueur. L'installation doit être conforme aux normes de la

plus récente édition du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" CSA-B149.1.

**Note:** les renseignements contenus dans la Figure 13 sont fournis à titre indicatif. Bien qu'ils cherchent à illustrer les meilleures pratiques en matière de ventilation, ils n'ont pas priorité sur les exigences du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" CSA-B149.1, ou de tout autre code provincial ou national applicable.

## Installation à température ambiante élevée

Ce chauffe-eau nécessite un apport d'air de dilution tiré de la pièce où il est installé, avant que les gaz de combustion n'atteignent le conduit d'évacuation. Les orifices d'apport d'air de dilution sont situés à l'arrière de l'assemblage de la soufflerie (voir Figures 5 et 21). Lorsque la température ambiante s'élève, la capacité de refroidissement des gaz de combustion par l'air de dilution s'amointrit. Il faut alors porter une attention particulière à la sélection du matériau du conduit d'évacuation. Il est important de prévoir la température maximale de la pièce où sera installé le chauffe-eau, particulièrement dans les climats ou dans toute région où il peut y avoir de chaudes journées. S'il est prévu que la température ambiante peut dépasser 43°C (110°F), le conduit d'évacuation doit être en CPVC ou en polypropylène. Les endroits suivants sont plus susceptibles de présenter une température élevée d'air ambiant: placard, alcôve, sous un escalier, grenier (particulièrement si le toit est en métal), lieu renfermé, pièce exposée au soleil, remise en métal, édifices industriels et commerciaux, bâtiments dont le système de ventilation est directement exposé au soleil. Dans les lieux où la température ambiante peut être élevée, installez le kit de limiteur de température 9008306015, dont la température de déclenchement est plus élevée et utilisez un conduit d'évacuation plus résistant à la chaleur.

## Notes importantes et avertissements

- Ce chauffe-eau est certifié pour un raccordement à des conduits en PVC, en CPVC ou en polypropylène de calibre 40 (Schedule 40). Toutes les autorités compétentes exigent que les conduits portent le sceau de certification ULC S636. N'utilisez que des matériaux approuvés. Les conduits et les diverses composantes du système d'évacuation doivent être joints à l'aide d'un apprêt nettoyeur et d'un adhésif approuvés.
- Ne raccordez pas le conduit d'évacuation de ce chauffe-eau au conduit d'évacuation de tout autre appareil.
- Lors d'un cycle de fonctionnement normal, les conduits de plastique prennent de l'expansion lorsqu'ils se réchauffent et se contractent lorsqu'ils se refroidissent. Il s'agit d'un phénomène normal. Une installation trop rigide du conduit d'évacuation peut engendrer un stress mécanique excessif qui entraînera des fissures ou des fractures dans le conduit d'évacuation. L'apparition d'une ouverture dans un conduit d'évacuation pose un sérieux risque sur le plan de la sécurité. Afin d'éviter tout stress mécanique, les sangles et supports de fixation du conduit d'évacuation doivent lui permettre de se déplacer librement.

- Utilisez des coudes à long rayon de courbure partout où c'est possible. Les coudes placés trop près les uns des autres et les coudes à faible rayon de courbure peuvent fortement réduire la capacité d'évacuation du système.
- Tous les chauffe-eau à évacuation forcée génèrent un certain niveau de bruit. Afin de minimiser la transmission de vibrations vers les supports, il est recommandé d'installer des coussinets isolants entre le conduit d'évacuation et ses supports.
- La plupart des appareils à évacuation forcée libèrent une certaine quantité de condensation dans le conduit d'évacuation. Lorsque de longues sections d'un conduit d'évacuation traversent des endroits froids ou non-chauffés, les gaz de combustion libèrent parfois une quantité non-négligeable de condensation. Il faut alors s'assurer que l'humidité puisse s'écouler sans restriction hors du système, ou il faut prévoir l'installation d'un collecteur de condensation muni d'un orifice de vidange. Si cette condensation peut s'accumuler et geler dans le conduit d'évacuation, cela risque de d'endommager le conduit d'évacuation. De même, une accumulation de condensation peut restreindre le flot des gaz de combustion, ce qui risque d'entraîner des pannes du système.

### **Sélection et dimensionnement de la terminaison**

- La Figure 16 et le Tableau 1 présentent les types de matériaux admissibles et les informations de dimensionnement. Les Figures 17 et 18 présentent des exemples d'installation d'une terminaison. S'il s'avère nécessaire d'installer un évent d'élévation (riser), il faut s'assurer qu'aucune condensation ne puisse s'y accumuler. La Figure 19 présente une installation de terminaison à travers un toit.
- Les chauffe-eau de 40, 50 et 60 gallons d'une puissance de 50k BTU/h ou moins sont fournis avec un coude de terminaison de 2 po (51 mm) et deux grilles anti-vermine en plastique (Figure 14).
- Les chauffe-eau de 50 et 75 gallons d'une puissance de 60k BTU/h ou plus sont fournis avec un coude de terminaison de 3 po (76 mm) et une grille anti-vermine en plastique (Figure 15).

## Grilles antipeste

Ce grillage empêche que des corps étrangers, de petits animaux ou des oiseaux ne viennent se loger dans le système d'évacuation. Ces grillages ont été conçus afin de maximiser l'efficacité énergétique du système d'évacuation et la restriction qu'ils imposent a été considérée dans la "longueur équivalente" admissible du conduit d'évacuation. UTILISEZ UNIQUEMENT LA GRILLE QUI CORRESPOND À VOTRE CONFIGURATION D'ÉVACUATION (Figures 14 et 15) La Figure 16 et le Tableau présentent les données permettant de calculer les longueurs équivalentes. De plus, la sélection du bon grillage facilite l'inspection et le nettoyage.

- Pour les chauffe-eau de 50 000 BTU/h et moins, reportez-vous à la Figure 14.
- Pour les chauffe-eau de 60 000 BTU/h ou plus, reportez-vous à la Figure 15.

<b>Pour les chauffe-eau de 50 000 BTU/h et moins:</b>	
Pour conduit de 2 po (court)	Pour conduit de 2 po (long)
<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>INFÉRIEURE</u> OU ÉGALE À 20 PI (6,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (FOURNIE).</p>	<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>SUPÉRIEURE</u> À 20 PI (6,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (FOURNIE).</p>
Pour conduit de 3 po	Pour conduit de 4 po
<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>SUPÉRIEURE</u> À 50 PI (15,2 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (NON FOURNIE).</p>	<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>SUPÉRIEURE</u> À 125 PI (38,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (NO DE PIÈCE À COMMANDER: 9008310015).</p>

Figure 14

<b>Pour les chauffe-eau de 60 000 BTU/h ou plus:</b>	
Pour conduit de 3 po (court)	Pour conduit de 3 po (long)
<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>INFÉRIEURE</u> OU ÉGALE À 20 PI (6,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (FOURNIE).</p>	<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>SUPÉRIEURE</u> À 20 PI (6,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (FOURNIE).</p>
Pour conduit de 4 po	
<p>SI LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE DU CONDUIT D'ÉVACUATION EST <u>SUPÉRIEURE</u> À 125 PI (38,1 M), UTILISEZ CETTE GRILLE (NON FOURNIE).</p>	

Figure 15

## Dégagements, terminaison d'évacuation forcée à travers un mur

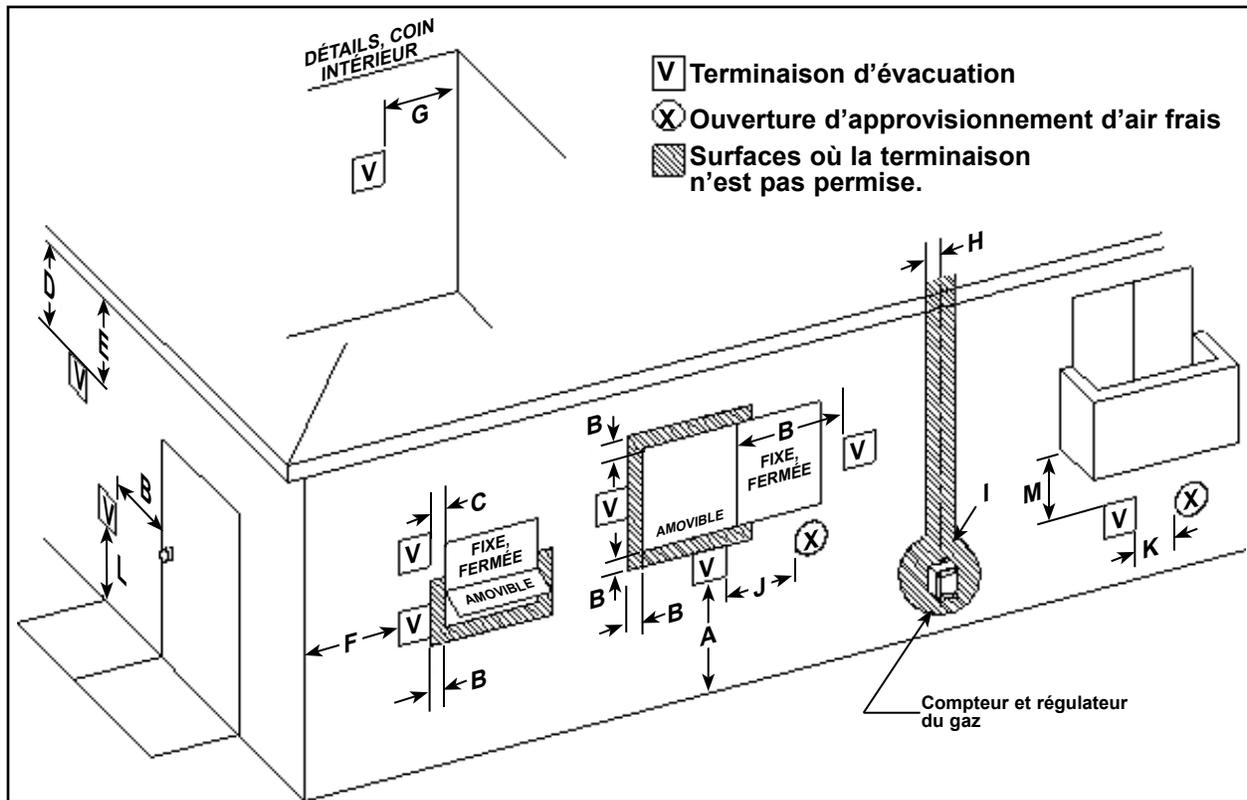


Figure 16a

Dégagements de la terminaison, installations à évacuation forcée. Installations puisant leur air comburant dans le bâtiment.

A	Dégagement au-dessus du niveau du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	12 pi (300 mm)	I	Dégagement de la soupape de décharge du régulateur d'abonné	3 pi (1,83 m)
B	Dégagement autour des fenêtres ou des portes qui peuvent être ouvertes.	6 pi (150 mm) pour appareils $\leq 10\,000$ BTU/h (3 kW), 12 pi (300 mm) pour appareils $> 10\,000$ BTU/h (3 kW) et $\leq 100\,000$ BTU/h (30 kW), 36 po (910 mm) pour appareils $> 100\,000$ BTU/h (30 kW)	J	Dégagement d'une terminaison du conduit d'alimentation d'air non mécanique du bâtiment ou de la terminaison du conduit d'alimentation d'air comburant de tout autre appareil.	6 pi (150 mm) pour appareils $\leq 10\,000$ BTU/h (3 kW), 12 pi (300 mm) pour appareils $> 10\,000$ BTU/h (3 kW) et $\leq 100\,000$ BTU/h (30 kW), 36 po (910 mm) pour appareils $> 100\,000$ BTU/h (30 kW)
C	Dégagement autour d'une fenêtre qui ne s'ouvre pas	*	K	Dégagement de toute prise d'air frais mécanique	6 pi (1,83 m)
D	Dégagement vertical sous un soffite ventilé, si le centre de la terminaison est situé à une distance horizontale moindre que 2 pi (610 mm)	*	L	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée sur une propriété publique	7 pi (2,13 m)†
E	Dégagement de tout soffite non ventilé	*	M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	12 po (300 mm) ‡
F	Dégagement de tout coin extérieur	*	†	Un conduit d'évacuation ne peut se terminer là où il risque d'engendrer la formation de givre ou de glace sur une surface adjacente.	
G	Dégagement de tout coin intérieur	*	‡	Permis seulement si le dessous du plancher de la véranda, du porche, de la terrasse ou du balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés.	
H	Dégagement de chaque côté d'une ligne passant par le centre d'un compteur ou du régulateur d'abonné	3 pi (910 mm) de dégagement horizontal d'un compteur ou d'un régulateur, jusqu'à une hauteur de 15 pi (4,57 m)*	*	Si aucun dégagement n'est spécifié dans le code d'installation CSA-B149.1, veuillez respecter les exigences suivantes: a) Dégagement minimal comme déterminé dans la section 2.20, ou; b) Les distances de dégagement doivent respecter les exigences des codes d'installation locaux et celles du fournisseur du service du gaz.	

Tableau 1a

## Calcul de la longueur équivalente

MODÈLE CHAUFFE-EAU	PUISSANCE ABS. (BTU/h)	ÉVACUATION (dia. int.)	PRESSOSTAT	LONGUEUR ÉQUIVALENTE MAX DU CONDUIT	LONGUEUR ÉQUIVALENTE MIN DU CONDUIT
40 et 50 gal.	40 000	2 po (50 mm)	- 0,27 po c.e.	50 pi (15,2 m) + coude de terminaison	7 pi (2,1 m) + coude de terminaison
60 gal.	42 000		- 0,27 po c.e.		
40 et 50 gal.	50 000		- 0,37 po c.e.		
40 et 50 gal.	40 000	3 po (76 mm)	- 0,27 po c.e.	125 pi (38,1 m) + coude de terminaison	50 pi (15,2 m) + coude de terminaison
60 gal.	42 000		- 0,27 po c.e.		
40 et 50 gal.	50 000		- 0,37 po c.e.		
50 gal. (court)	62 000	3 po (76 mm)	- 0,99 po c.e.	50 pi (15,2 m) + coude de terminaison	7 pi (2,1 m) + coude de terminaison
75 gal.	72 000		- 0,99 po c.e.		
40 et 50 gal.	40 000	4 po (102 mm)	- 0,27 po c.e.	180 pi (54,9 m) + coude de terminaison	125 pi (38,1 m) + coude de terminaison
60 gal.	42 000		- 0,27 po c.e.		
40 et 50 gal.	50 000		- 0,37 po c.e.		
50 gal. (court)	62 000	4 po (102 mm)	- 0,99 po c.e.	125 pi (38,1 m) + coude de terminaison	50 pi (15,2 m) + coude de terminaison
75 gal.	72 000		- 0,99 po c.e.		

Longueurs équivalentes de divers types de coudes en PVC, CPVC et polypropylène de calibre 40 (Schedule 40).

Dia. du conduit d'évacuation	Type de coude	Faible rayon de courbure	Long rayon de courbure	Note:
2 po 3 po 4 po	90°	8 pi (2,44 m)	5 pi (1,52 m)	<p>1. Utilisez des coudes à long rayon de courbure là où c'est possible. Il devrait y avoir une distance minimale de 150 mm (6 po) entre deux coudes consécutifs de 90°.</p> <p>2. Le conduit d'évacuation peut contenir un maximum cinq coudes à 90°.</p> <p>3. Utilisez la grille de terminaison appropriée (Figures 14 et 15).</p>
2 po 3 po 4 po	45°	4 pi (1,22 m)	2,5 pi (0,76 m)	

Tableau 1

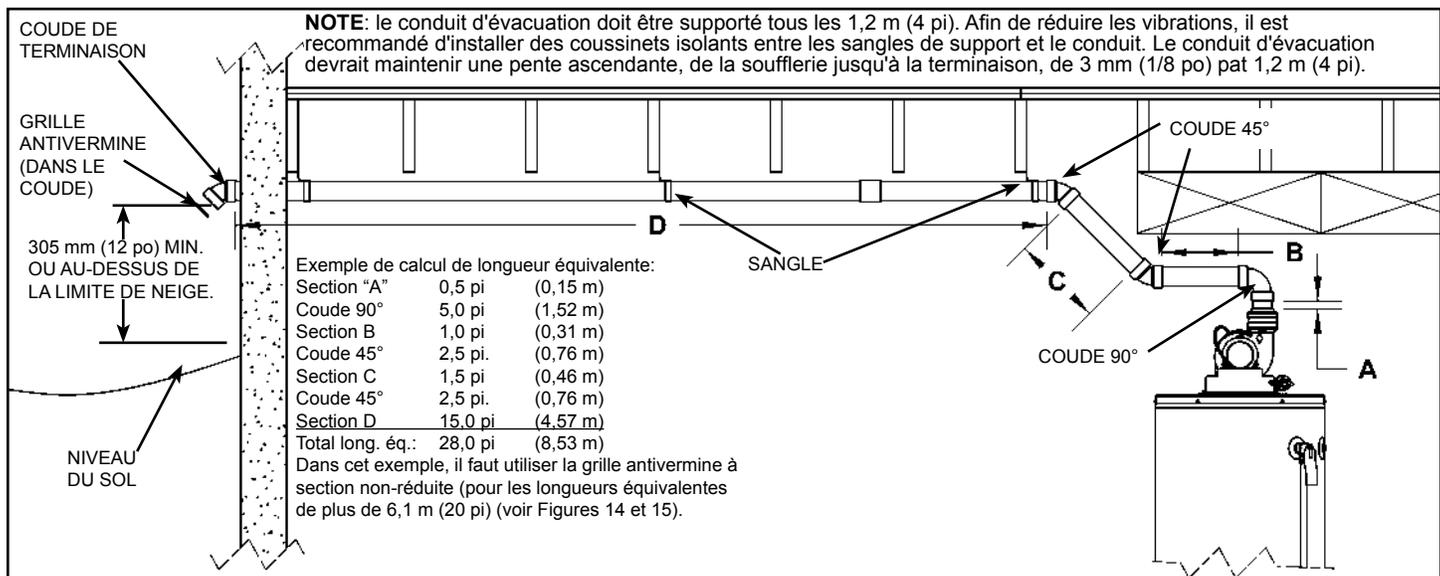


Figure 16

## Instructions de ventilation

1. Planifiez l'aménagement du système d'évacuation à rebours, c'est-à-dire en partant de la terminaison d'évacuation vers le chauffe-eau. Il faut considérer le type et la position de la terminaison, l'acheminement du conduit d'évacuation, le nombre de coudes et de raccords du conduit ainsi que les sangles de suspension nécessaires. Veuillez suivre les directives d'installation du fabricant de ces produits.
2. Les chauffe-eau de 40, 50 et 60 gallons nécessitent un conduit d'évacuation de 2 po, 3 po ou de 4 po, en fonction du calcul de "Longueur équivalente", comme décrit au Tableau 1. Les appareils à haute puissance doivent être raccordés à un conduit de 3 po ou de 4 po. Veuillez aussi lire la rubrique "Raccordement du conduit d'évacuation à la soufflerie".
3. Le système d'évacuation devrait suivre le tracé le plus court possible et comporter un minimum de raccords. Dans la mesure du possible, il faut concevoir l'évacuation à l'aide de coudes à 45° et de coudes à 90° à long rayon.
4. Ne pas utiliser deux coudes à 90° "bout-à-bout"; ne pas utiliser de coudes mâle-femelle (street elbow). Il doit y avoir une section droite d'une longueur minimale de 150 mm (6 po) entre deux coudes consécutifs. Les coudes placés trop près l'un de l'autre et les coudes à faible rayon de courbure réduisent fortement la capacité d'évacuation du système. La Figure 13 présente des exemples de raccords de conduits d'évacuation.
5. NE JAMAIS UTILISER UN COUDE COMME POINT DE SUPPORT. Les coudes ne sont pas conçus pour supporter le poids du système d'évacuation.
6. Calculez la "Longueur équivalente" du système d'évacuation avant d'entreprendre l'installation. Ne dépassez pas les valeurs admissibles indiquées au Tableau 1. La Figure 16 présente la méthode de calcul d'une longueur équivalente. Le résultat du calcul vous permet également de choisir le grillage anti-vermine approprié à insérer dans le coude de terminaison.
7. Suivez les directives du fabricant du conduit d'évacuation lors de sa découpe et de son installation.
8. Procédez à la pose de supports tous les 1,2 m (4 pi) de conduit afin d'éviter son affaissement et l'apparition de stress dans les joints. Prévoyez une pente ascendante minimale de 3 mm (1/8 po) par 1,2 m (4 pi), afin d'assurer un écoulement suffisant de la condensation. Les sections horizontales de conduits ne doivent pas fléchir ni présenter de dépressions, ce qui permettrait à la condensation de s'accumuler. Les sections verticales doivent pour leur part être supportées tous les 1,5 m (5 pi).

**▲ MISE EN GARDE:**  
**Apprêt nettoyeur et l'adhésif**

- Ne les utilisez que dans un lieu bien aéré.
- Ne les utilisez pas à proximité d'une flamme.
- N'utilisez qu'un apprêt et un adhésif conçus spécifiquement pour le type de matériau que vous vous apprêtez à utiliser.
- Les adhésifs pour les raccords en plastique sont inflammables. Ne les approchez pas de toute source d'inflammation.

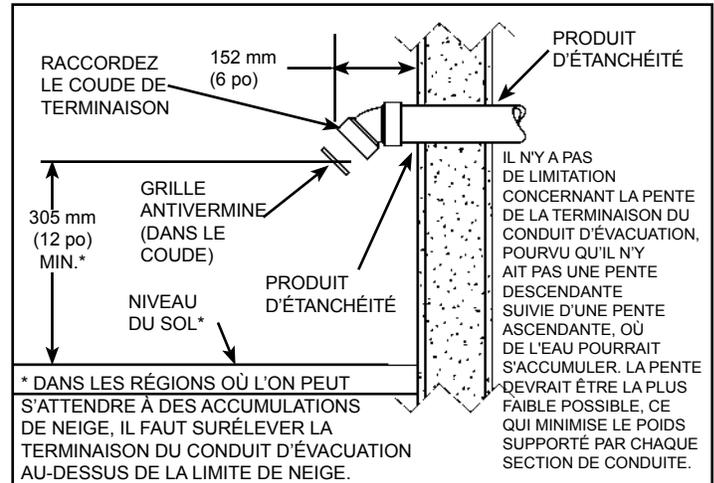


Figure 17

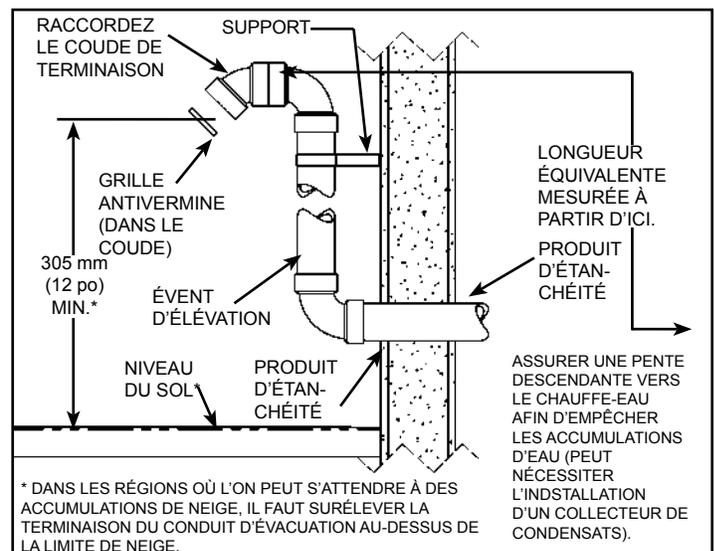


Figure 18

**Mise en garde:** les adhésifs peuvent dégager des vapeurs inflammables. Ne les utilisez que dans un lieu bien aéré et restez à l'écart de toute source d'inflammation.

**Note:** les vapeurs dégagées par les adhésifs peuvent déclencher le capteur de vapeurs inflammables et verrouiller le fonctionnement du chauffe-eau (lire section Détecteur de vapeurs inflammables).

9. Insérez le grillage antipestes approprié dans le coude de terminaison et fixez-le à l'aide d'une petite quantité de scellant à base de silicone (lire section Grilles antipestes).
10. Ne scellez pas le joint entre le conduit d'évacuation et le mur avant son raccordement à la soufflerie.

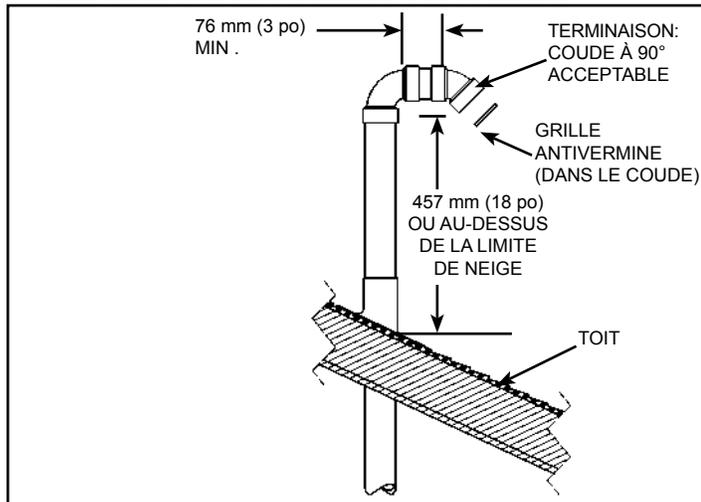


Figure 19

### Direction de la soufflerie

Il est possible de faire pivoter l'assemblage de la soufflerie de 90° vers la droite ou vers la gauche afin de faciliter l'assemblage d'un conduit d'évacuation horizontal dans les espaces restreints. Pour réorienter l'orifice de sortie de la soufflerie, retirez d'abord, à l'aide d'un tournevis à douille de 11/32 po, les quatre boulons qui retiennent le boîtier à la soufflerie (Figure 20). Tirez l'assemblage de la soufflerie vers l'avant afin de le libérer de ses boulons de montage. Faites pivoter la soufflerie de 90° dans un sens ou dans l'autre, puis alignez-la avec les quatre orifices (et boulons) de montage du boîtier. Réassemblez le boîtier à la soufflerie à l'aide des boulons.

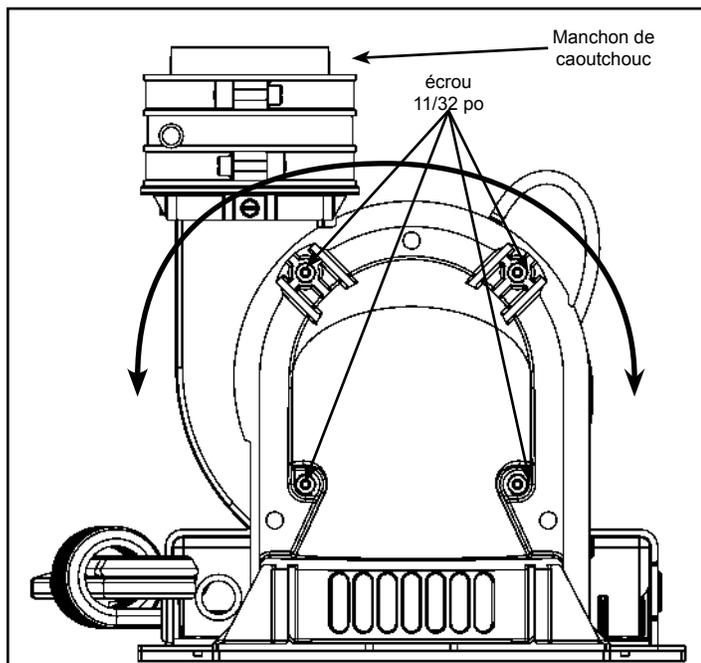


Figure 20

Ce chauffe-eau à évacuation forcée peut être raccordé à un accouplement de caoutchouc de 2 po ou de 3 po, en fonction de la puissance du chauffe-eau. Cet accouplement relie la soufflerie au conduit d'évacuation, comme illustré à la Figure 26. Reportez-vous à la Figure 16 et au Tableau 1 afin de dimensionner le conduit d'évacuation en fonction de votre application.

### Installation de l'assemblage de la soufflerie

1. Ce chauffe-eau à évacuation forcée est livré avec une soufflerie déjà assemblée (Figure 26).
2. Après avoir déplacé le chauffe-eau à son lieu d'installation, assurez-vous que la soufflerie est solidement montée. Assurez-vous que la soufflerie n'est pas endommagée.
3. Assurez-vous qu'aucun matériel d'emballage n'entrave la prise d'air ou le raccord d'évacuation de la soufflerie.
4. Assurez-vous que le tube de plastique reliant le presostat au boîtier de la soufflerie est bien en place et qu'il n'est pas pincé ou plié, ce qui restreindrait le passage de l'air.
5. Les circuits électriques de cet appareil sont polarisés, c'est-à-dire qu'il ne fonctionnera pas si la polarité de l'alimentation est inversée. Assurez-vous que l'alimentation du chauffe-eau est correctement polarisée.
6. Ne branchez pas le cordon d'alimentation du chauffe-eau avant la toute fin de l'installation. Ce chauffe-eau nécessite une alimentation de 110-120 VCA. Par conséquent, il ne peut être alimenté que par l'entremise du cordon souple de 1,8 m (6 pi) dont il est muni. Le cordon d'alimentation souple convient là où les codes locaux le permettent. Toutefois, si les codes locaux interdisent l'alimentation par un cordon souple, il faut le raccorder à un circuit de dérivation dédié. Pour connecter à pied d'oeuvre le chauffe-eau à un circuit de dérivation:
  - a. Assurez-vous que l'appareil est débranché de la prise murale. Retirez la vis qui retient en place le panneau avant du boîtier de jonction de la soufflerie et ouvrez le boîtier.
  - b. Insérez le câblage dans un conduit approprié.
  - c. Effectuez la connexion à l'aide d'une méthode autorisée par le code (serre-fil, etc).
  - d. Assurez-vous de ne pas inverser le conducteur sous tension et le conducteur neutre.
  - e. Ground heater properly. This water heater must be grounded in accordance with the latest edition of "Canadian Electrical Code (CAN/CSA C22.1), Part 1" and/or local codes. These must be followed in all cases if hard wired.
  - f. Refermez le panneau de la boîte de jonction. Assurez-vous qu'il est solidement fixé.
7. Le raccord de sortie de la soufflerie ne peut être raccordé qu'à une section droite de conduit (2 po ou 3 po de diamètre, selon le cas). Si vous souhaitez un changement de direction rapide à la sortie de la soufflerie, insérez d'abord le court bout de tuyau fourni dans le raccord de sortie de la soufflerie.

## Raccordement du conduit d'évacuation à la soufflerie

### ⚠ MISE EN GARDE:

- Ne resserrez pas excessivement les deux colliers de serrage qui retiennent le manchon d'accouplement de caoutchouc.
- N'endiguez pas d'adhésif ou de silicone dans le joint du manchon d'accouplement de caoutchouc.

1. Le conduit d'évacuation se raccorde à l'accouplement en caoutchouc situé au haut de l'assemblage de la soufflerie. Ce manchon est muni de colliers de serrage qui servent à solidifier le joint entre le conduit et la soufflerie. Ces raccords doivent être étanches afin d'éviter que des produits de combustion ne se retrouvent dans l'air ambiant (Figures 21-25).
2. Les chauffe-eau de 40, 50 et 60 gallons d'une puissance de 50 000 BTU/h ou moins sont conçus pour être raccordés au conduit d'évacuation par l'entremise de l'accouplement en caoutchouc de 51 mm (2 po) fourni avec l'appareil.
3. Les chauffe-eau de 50 et 75 gallons d'une puissance de 60 000 BTU/h ou plus sont conçus pour être raccordés au conduit d'évacuation par l'entremise de l'accouplement en caoutchouc de 76 mm (3 po) fourni avec l'appareil.
4. Avant l'installation, nettoyez et poncez légèrement l'extrémité du conduit d'évacuation qui sera inséré dans l'accouplement en caoutchouc.
5. Desserrez le collier de serrage supérieur de l'accouplement en caoutchouc et insérez sur une distance de 32 mm (1-1/4 po) la partie préalablement poncée du conduit d'évacuation. N'utilisez pas de scellant ou de colle pour étanchéifier le joint de l'accouplement. Assurez-vous que le joint ne soit pas sous tension mécanique par suite d'une torsion ou d'une flexion du conduit d'évacuation.
6. Resserrez le collier de serrage supérieur et assurez-vous que le joint est solide et étanche. Il faut s'assurer de ne pas serrer au point de faire tordre certaines portions du joint. Assurez-vous que la partie inférieure de l'accouplement de caoutchouc est solidement insérée sur l'embout de la soufflerie et que le collier de serrage inférieur est bien ressermé. Assurez-vous qu'aucune partie du joint n'est tordue et qu'il est bien fixé.

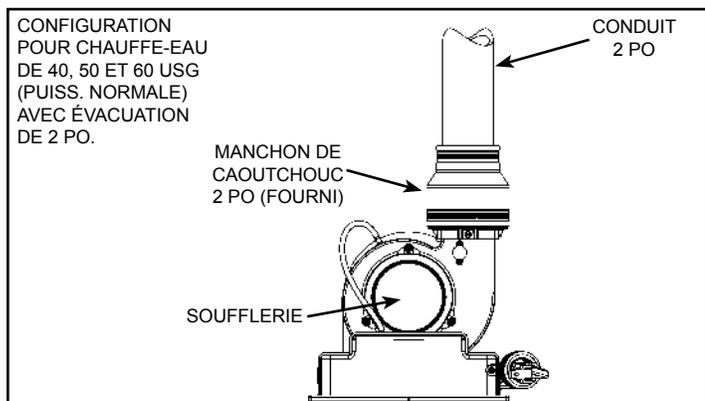


Figure 21

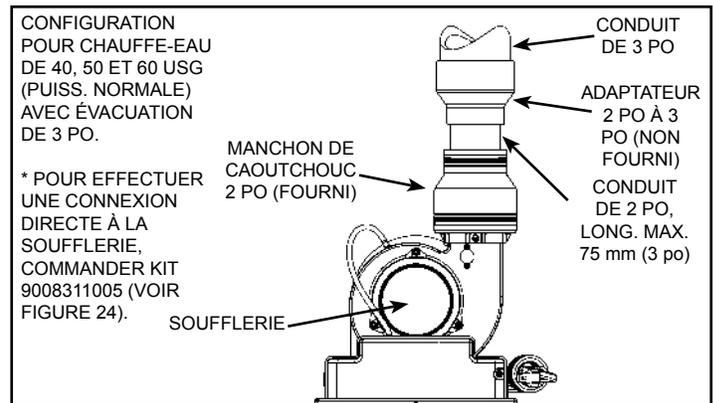


Figure 22

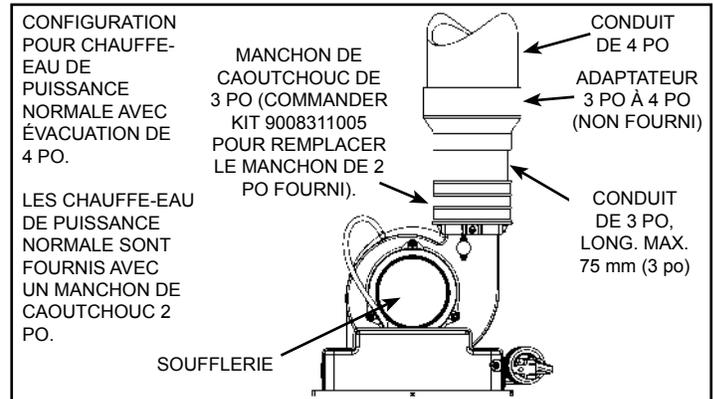


Figure 23

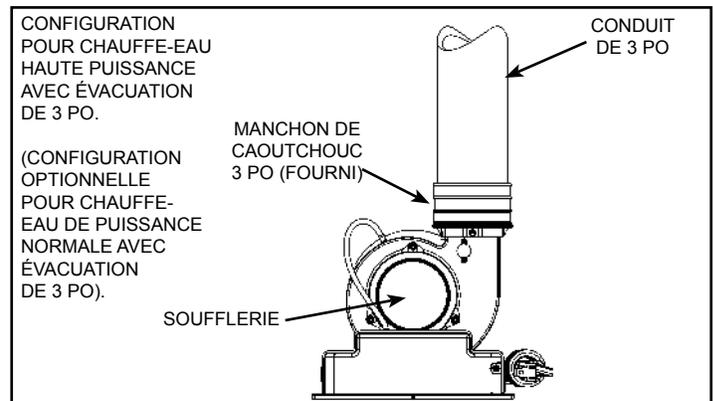


Figure 24

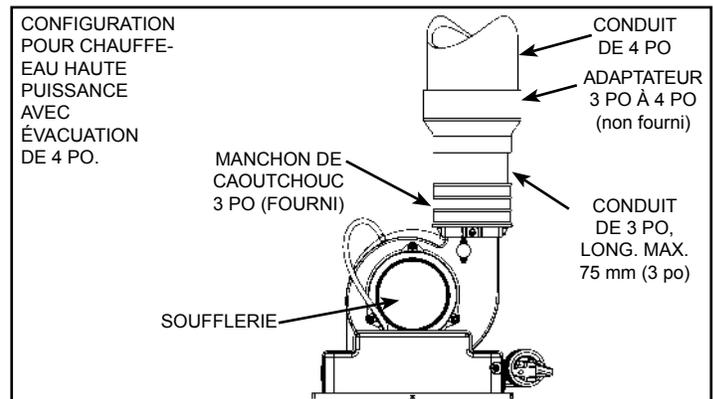


Figure 25

## Condensation des gaz d'évacuation

Ce ne sont pas toutes les installations de chauffe-eau à évacuation forcée qui génèrent de la condensation dans le conduit d'évacuation. En effet, ce phénomène est lié aux conditions d'installation, notamment à la température et au degré d'humidité de l'emplacement d'installation, à la température et au degré d'humidité au point de décharge, à la terminaison d'évacuation elle-même, à la pente du conduit d'évacuation et au type d'utilisation du chauffe-eau. Dans certaines conditions, une installation dans un lieu non-chauffé ou ayant recours à un conduit d'évacuation avec de longues portées horizontales, est plus susceptible aux accumulations de condensation. Les conduits dont une longue portée est exposée au froid produisent inévitablement de la condensation. Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante, de la soufflerie vers sa terminaison, et l'installateur doit mettre en oeuvre un dispositif de cueillette et d'évacuation de la condensation. Si l'installation cause la production de condensation, il faut installer un collecteur de condensation, sous la forme d'une boucle de collecte d'environ 200 mm (8 po), à l'aide d'un boyau de plastique de 3/8 po de diamètre. Ensuite, branchez le boyau au raccord de drainage de l'accouplement de caoutchouc de l'assemblage de la soufflerie (Figure 26). La boucle doit être maintenue en position verticale, comme illustré, et elle doit être au moins à moitié remplie d'eau avant la mise en marche du chauffe-eau. L'extrémité libre du boyau doit pouvoir s'égoutter à proximité d'un drain de plancher. Fixez solidement le boyau à la paroi du chauffe-eau. Si la pose d'un boyau d'évacuation de la condensation n'est pas nécessaire, assurez-vous que le capuchon amovible de l'accouplement de caoutchouc est bien en place. **Note:** le capuchon amovible de l'accouplement de caoutchouc doit rester en place lorsque l'ajout d'un boyau de condensation n'est pas nécessaire.

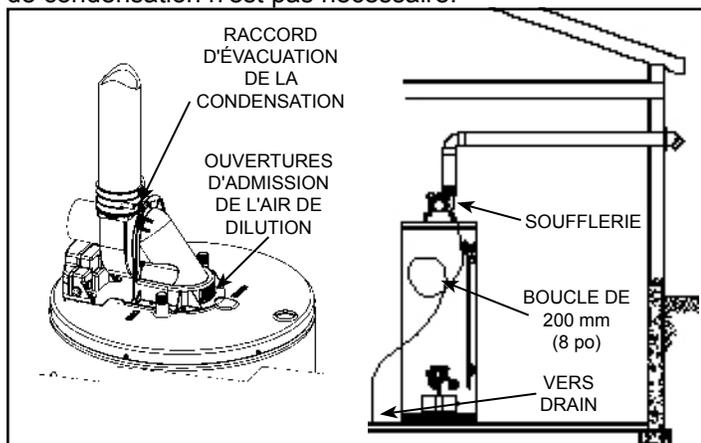


Figure 26

## Alimentation en eau

### Installation de la tuyauterie

La tuyauterie, les raccords et la robinetterie devraient être installés en conformité avec le schéma d'installation (Figure 27). La pression d'alimentation en eau ne doit pas dépasser 550 kPa (80 psi). Si la pression est trop élevée, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réducteur de pression ou un réservoir d'expansion. Le réducteur de pression devrait être installé sur la canalisation d'alimentation principale en eau de la maison afin d'assurer un équilibre entre les pressions des canalisations de distribution d'eau froide et d'eau chaude.

### Important:

- Ne chauffez jamais les raccords d'entrée ou de sortie d'eau du chauffe-eau: ils contiennent des manchons non métalliques et la chaleur les fera fondre. Si les raccords sont soudés, veuillez d'abord souder sur les tuyaux un adaptateur fileté, lequel vous visserez ensuite aux orifices d'entrée et de sortie d'eau du chauffe-eau.
  - Tous les modèles sont munis de trappes à chaleur éco-énergétiques qui empêchent l'eau chaude de circuler librement lorsqu'il n'y a pas de demande en eau chaude.
  - Utilisez toujours un produit d'étanchéité pour joint approprié et assurez-vous que tous les raccords sont bien étanches.
1. La tuyauterie, les raccords et la robinetterie devraient être installés comme illustré à la Figure 27. Raccordez la canalisation d'alimentation en eau froide (3/4 po NPT) au mamelon identifié par la lettre "C", ou le mot "COLD". Raccordez la canalisation d'alimentation en eau chaude (3/4 po NPT) au mamelon identifié par la lettre "H", ou le mot "HOT".
  2. Il est recommandé d'installer des raccords-unions sur les tuyaux d'alimentation en eau froide et chaude du chauffe-eau.
  3. Le fabricant de ce chauffe-eau suggère la pose d'un robinet-mélangeur sur la canalisation d'alimentation en eau chaude, comme illustré à la Figure 28. Ce type de robinet abaisse la température de l'eau chaude dans tout le réseau d'alimentation en ajoutant de l'eau froide à l'eau chaude provenant du chauffe-eau.
  4. Si vous installez ce chauffe-eau dans une configuration de système "fermé", installez un réservoir d'expansion sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau, comme spécifié à la rubrique "Système fermé/Expansion thermique".
  5. Installez un robinet d'arrêt sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Il doit être à portée de main et placé aussi près que possible du chauffe-eau. Assurez-vous que le propriétaire ou l'utilisateur du chauffe-eau connaisse bien la localisation et le mode de fonctionnement de ce robinet d'arrêt.

### Remplissage du chauffe-eau

Ne branchez pas le chauffe-eau à une prise électrique avant d'avoir effectué les étapes suivantes:

1. Assurez-vous que le robinet de vidange est bien fermé.
2. Ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité afin de permettre à l'air emprisonné dans le réservoir de s'échapper.

3. Ouvrez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.  
**Note:** soyez attentif aux fuites d'eau lors du remplissage. Il faut éviter que l'isolant du chauffe-eau n'entre en contact avec de l'eau. Cela pourrait réduire l'efficacité de l'isolant.
4. On peut conclure que le réservoir est plein d'eau lorsqu'un jet d'eau ininterrompu et sans bulles d'air s'écoule des robinets d'eau chaude.
5. Fermez les robinets d'eau chaude et inspectez tout le réseau afin de détecter d'éventuelles fuites. Colmatez les fuites le cas échéant et réinspectez.

Veillez noter:

le réseau devrait être composé d'un matériau convenable pour l'acheminement d'eau potable.

**NE PAS** utiliser de pompes, de robinetterie ou de raccords non conçus pour un usage avec de l'eau potable.

**NE PAS** utiliser de robinetterie pouvant restreindre de façon excessive l'écoulement de l'eau. Utilisez uniquement des robinets à tournant sphérique ou des robinets-vannes.

**NE PAS** utiliser de soudure à base de plomb dans les conduites d'eau potable. Utilisez plutôt un composé étain-antimoine ou l'équivalent.

**NE PAS** modifier la commande du gaz/thermostat, l'allumeur, le détecteur de vapeurs inflammables ou la soupape de sûreté température et pression. Toute modification annule toutes les garanties. L'entretien de ces composantes ne devrait être confié qu'à un technicien qualifié.

**NE PAS** utiliser de canalisations ayant déjà été enduites de composés de chromate, de scellant à chaudière ("boiler seal"), ni d'aucun autre composé chimique.

**NE PAS** ajouter aucun produit chimique au système d'alimentation en eau, cela pourrait contaminer l'approvisionnement d'eau potable.

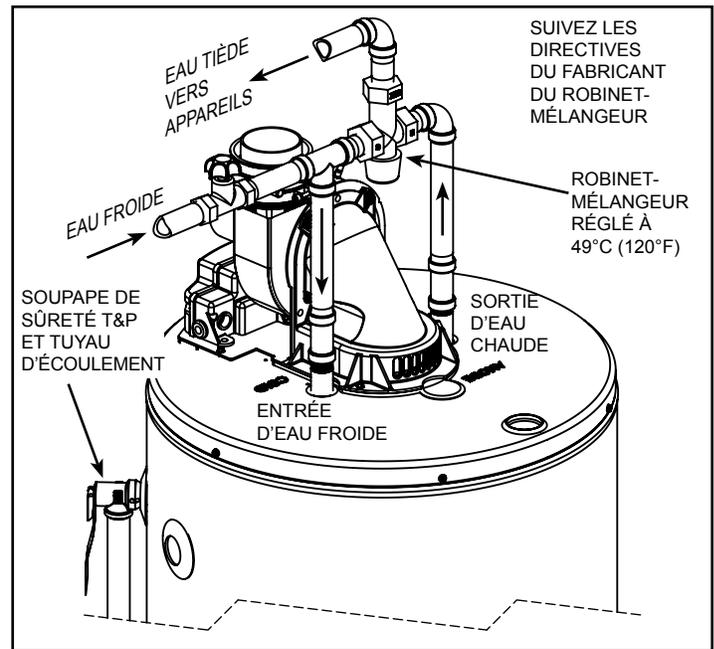


Figure 28

### Système fermé/Expansion thermique

En raison d'exigences du code d'installation ou de diverses conditions adverses (ex.: une pression d'alimentation élevée), certains réseaux de distribution d'eau sont munis d'un réducteur de pression, d'un clapet antiretour, ou d'autres dispositifs antirefoulement. La présence de telles composantes produit ce qu'on appelle un "système fermé". Lorsque l'on chauffe de l'eau, celle-ci subit une expansion thermique. Cela veut dire que dans un système fermé, l'eau cherche sans succès à occuper un volume plus important. Cela se traduit par une hausse de la pression dans le réseau de distribution. Ainsi, le phénomène d'expansion thermique peut être à l'origine d'une rupture du réservoir du chauffe-eau (fuite d'eau). Ce type de problème n'est pas couvert par la garantie limitée. L'expansion thermique de l'eau peut aussi causer le déclenchement intermittent de la soupape de sûreté T&P: de l'eau est alors déchargée du réseau et cela permet de libérer la pression accumulée. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée. La soupape de sûreté T&P n'est pas conçue pour le contrôle en continu du phénomène d'expansion thermique. Dans le but de limiter les effets dommageables de ce phénomène dans un système fermé, il faut procéder à la pose d'un réservoir d'expansion thermique correctement dimensionné. Veuillez communiquer avec une centre de service licencié pour faire installer un réservoir d'expansion thermique.

**Important:** ne pas boucher ou enlever la soupape de sûreté T&P.

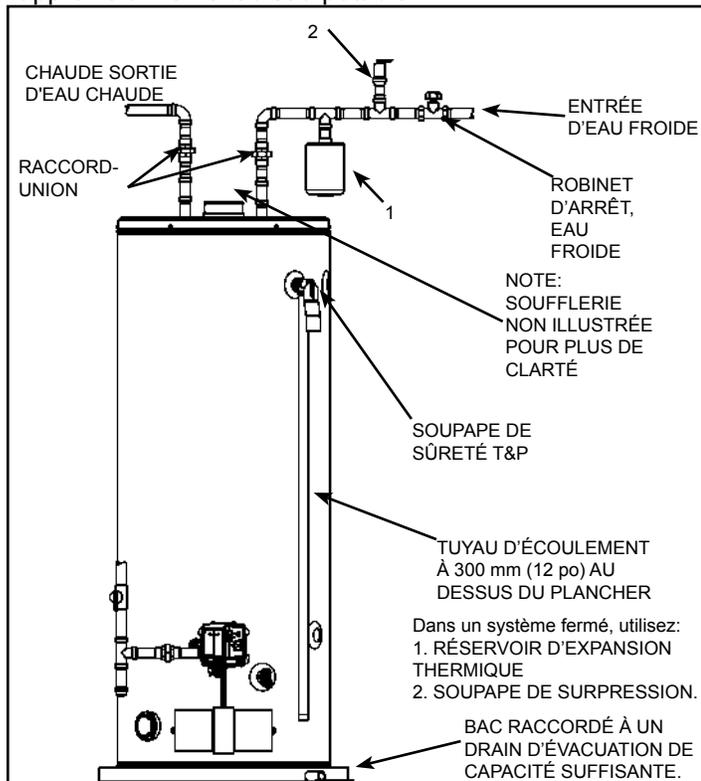


Figure 27

## Soupape de sûreté T&P (température et pression)

Afin de réduire les risques dus aux surpressions ou à la surchauffe dans ce chauffe-eau, une soupape de sûreté T&P (température et pression) doit être installée dans l'orifice marqué "T&P Relief Valve" (Figure 30). Cette soupape doit être homologuée selon la norme "**Standard for Relief Valves for Hot Water Supply Systems**", ANSI Z21.22/CSA 4.4. La soupape de sûreté T&P a comme fonction de décharger une grande quantité d'eau advenant le développement de températures ou de pressions excessives dans le chauffe-eau. La pression nominale maximale indiquée sur la soupape de sûreté T&P ne doit pas dépasser la pression de service maximale du chauffe-eau.

**Important:** installez uniquement la soupape de sûreté T&P neuve fournie avec votre nouveau chauffe-eau. N'installez aucune robinetterie entre le réservoir et la soupape de sûreté T&P.

### La soupape de sûreté T&P:

- Ne doit pas entrer en contact avec tout dispositif électrique sous tension.
- Doit être reliée à un tuyau d'écoulement approprié.
- Ne doit pas avoir une pression nominale supérieure à la pression de service indiquée sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

## ⚠ AVERTISSEMENT



### Risque d'explosion

- Si la soupape de sûreté T&P (température et pression) coule ou suinte, veuillez joindre un plombier licencié.
- Ne bouchez pas la soupape.
- N'enlevez pas la soupape.
- Le non respect de la présente directive peut causer la mort ou une explosion.

### Le tuyau d'écoulement:

- Ne doit pas avoir un diamètre inférieur à celui de la soupape de sûreté T&P ou comporter un manchon réducteur.
- Ne doit jamais être capuchonné, bloqué ou bouché, ni comporter de robinetterie sur toute portion du tuyau comprise entre la soupape de sûreté et son orifice.
- L'orifice du tuyau d'écoulement doit se trouver à une hauteur maximale de 300 mm (12 po) du plancher.
- Doit être en mesure de soutenir une température de 121°C (250°F) sans aucune déformation.
- Doit être installé de façon à assurer le drainage de la soupape de sûreté T&P et du tuyau d'écoulement.

Le fonctionnement normal de la soupape de sûreté T&P doit être vérifié annuellement. Toute personne se trouvant devant ou trop près de l'extrémité du tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P doit s'éloigner, afin d'éviter que l'écoulement

d'eau n'entraîne pas de blessures ni de dommages matériels, puisque l'eau évacuée pourrait être extrêmement chaude. Si, à la suite du test, la soupape ne se referme pas complètement et continue à couler, fermez immédiatement le robinet d'arrêt situé sur le tuyau d'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Suivez ensuite les instructions de vidange du chauffe-eau et remplacez la soupape de sûreté T&P.

### Isolation de la soupape de sûreté T&P et des canalisations

La soupape de sûreté T&P de ce chauffe-eau est recouverte d'un isolant qui minimise les pertes de chaleur. La partie inférieure de cet isolant comporte une ouverture qui permet de raccorder le tuyau d'écoulement à la soupape. Il ne faut jamais restreindre l'orifice d'évacuation de la soupape de sûreté T&P.

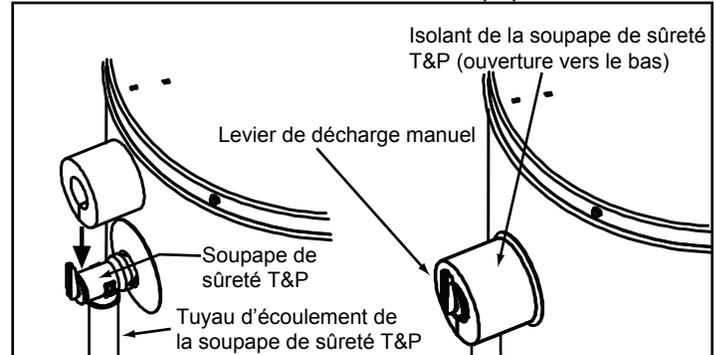


Figure 29

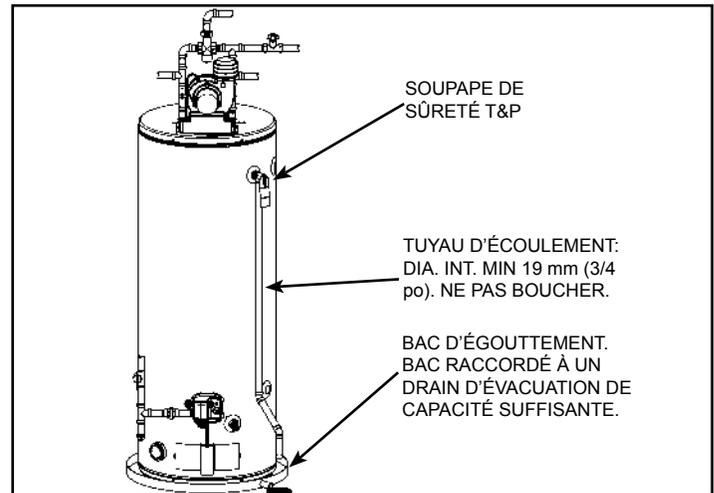


Figure 30

## Alimentation en électricité

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque d'électrocution



- Coupez l'alimentation électrique avant tout entretien.
- Réinstallez toutes les pièces et panneaux avant de remettre en marche.
- Le non respect de la présente directive peut causer la mort ou une électrocution.

**Important:** plusieurs composantes de la commande du gaz/thermostat du chauffe-eau sont polarisées. Assurez-vous que les conducteurs électriques, dans la prise électrique elle-même, sont raccordés aux bons terminaux. L'inversion de l'alimentation électrique empêche l'appareil de fonctionner correctement (Figure 32). Avant d'entreprendre des travaux d'entretien électriques, identifiez bien tous les câbles à l'aide d'étiquettes afin d'éviter les erreurs de rebranchement. Si vous devez changer un fil électrique, utilisez uniquement du câble de **TYPE TEW 105°C** (sauf les fils de l'allumeur). Ne remplacez jamais les fils de l'allumeur, remplacez plutôt l'allumeur au complet. Si le chauffe-eau est installé dans un endroit asséché par une pompe de puisard, dans une zone inondable ou s'il est susceptible de survenir un dégât d'eau à proximité, il est suggéré de raccorder le chauffe-eau à une prise électrique munie d'un disjoncteur de détection de fuite à la terre.

**Important:** n'utilisez jamais une rallonge électrique pour raccorder le chauffe-eau à une prise électrique.

- Assurez-vous que le chauffe-eau et la prise électrique sont bien mis à la terre. Un défaut de mise à la terre peut empêcher le chauffe-eau de fonctionner correctement.
- Assurez-vous que le chauffe-eau est installé conformément aux codes locaux et à la plus récente édition du **"Code canadien de l'électricité", première partie (CAN/CSA C22.1)**.

Avant d'alimenter le chauffe-eau en électricité, vérifiez toujours les points suivants:

- La tension et la fréquence de l'alimentation correspondent à celles indiquées sur le schéma de câblage du chauffe-eau.
- La prise électrique alimentant le chauffe-eau est branchée à un disjoncteur automatique ou à un bloc-fusible approprié.
- Remplissez le réservoir et inspectez tout le réseau afin de détecter d'éventuelles fuites. Ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité et laissez-le couler librement pendant environ 3 minutes afin de purger le réseau de l'air qu'il pourrait contenir et de garantir le remplissage complet du réservoir. Une fois tous les points de la "Liste de vérification de l'installation" vérifiés, il est possible d'alimenter le chauffe-eau en électricité. Assurez-vous du bon fonctionnement du chauffe-eau après chaque entretien.

**Note:** consultez toujours le schéma de câblage afin de connaître les branchements exacts.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque le chauffe-eau est branché, on peut mesurer une tension de 120 VCA à la commande du gaz/thermostat.

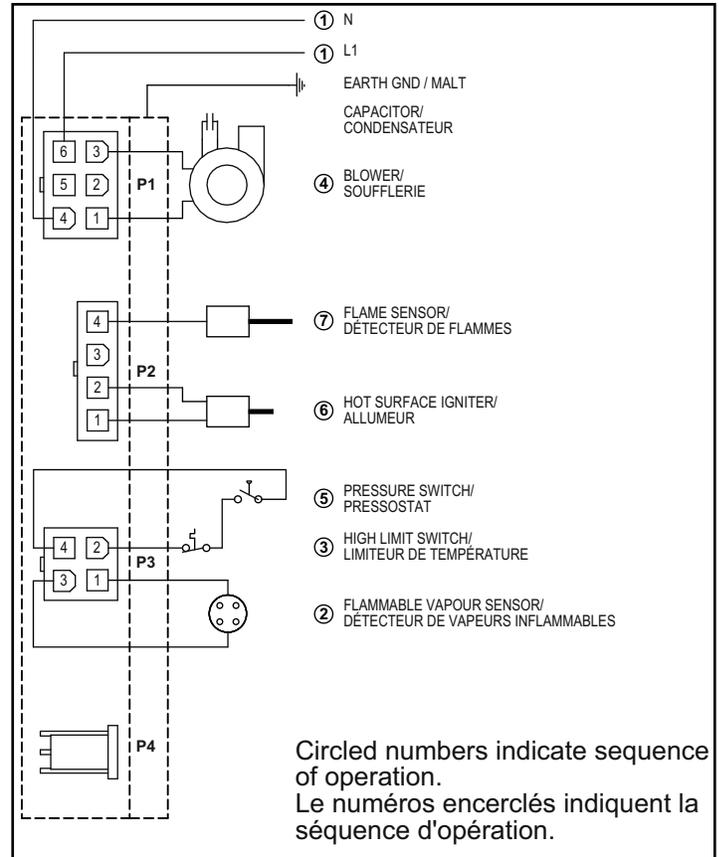
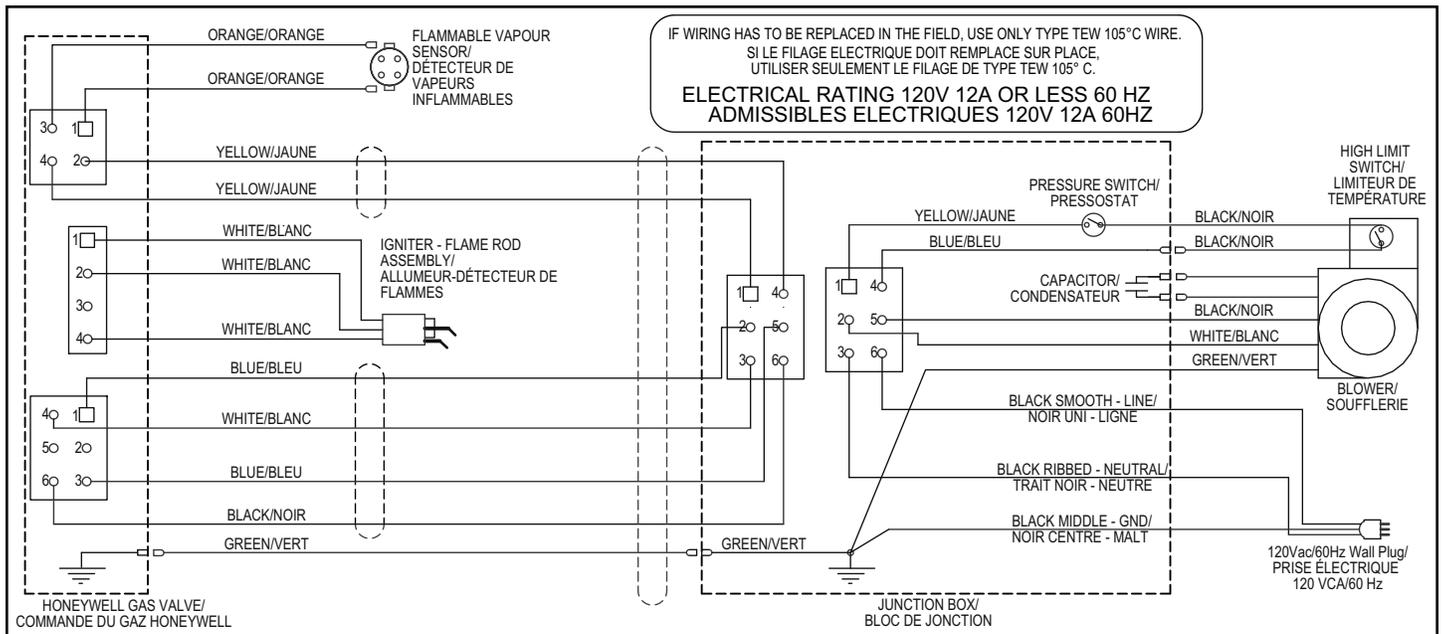


Figure 31



**Figure 32**

## DISPOSITIFS D'ARRÊT DE SÉCURITÉ

Ce chauffe-eau est muni de plusieurs dispositifs de sécurité conçus pour arrêter le chauffe-eau lors de la détection de conditions dangereuses.

### Limiteurs de température

#### Température de l'eau

Ce dispositif, intégré à la commande du gaz/thermostat (Figure 35), a pour fonction de limiter la température de l'eau dans le réservoir. En cas de surchauffe de l'eau, ce dispositif de sécurité coupe l'alimentation en combustible du brûleur.

#### Limiteur de température de la soufflerie

Ce dispositif, situé sur la soufflerie (Figure 9, item 5), a pour fonction de limiter la température des gaz de combustion à la sortie de la soufflerie. Si la température monte au-dessus de la température de déclenchement, l'interrupteur s'ouvre et provoque l'arrêt du chauffe-eau. Cet interrupteur se réarme automatiquement quand la température redescend.

### Pressostat

Ce dispositif, situé dans la boîte de jonction, surveille la pression de l'air générée par la soufflerie. Si le conduit d'évacuation se bloque ou est autrement restreint, cet interrupteur s'ouvre et provoque l'arrêt du chauffe-eau.

### Détecteur de vapeurs inflammables

Dans un chauffe-eau au gaz, il existe un risque que des vapeurs inflammables pénètrent dans la chambre de combustion et s'enflamment au contact des flammes du brûleur. C'est la raison pour laquelle ce chauffe-eau est muni d'un détecteur de vapeurs inflammables, un dispositif conçu pour détecter ces vapeurs inflammables avant qu'elles ne pénètrent dans la chambre de combustion. Ce détecteur, activé par l'absorption de produits chimiques sur un substrat qu'il contient, est directement lié à la commande du gaz/thermostat (Figure 33). Lorsque exposé à des vapeurs inflammables, il provoque l'arrêt de la commande du gaz, ce qui coupe l'arrivée du combustible et il verrouille son fonctionnement. Lorsque la commande est verrouillée par un déclenchement du détecteur, la DEL de la commande du gaz se met à clignoter et émet le code de verrouillage. Veuillez vous reporter à la rubrique "Codes d'erreurs du système" de ce manuel pour connaître la signification des codes d'erreurs de la commande installée sur votre chauffe-eau. Si le capteur détecte des vapeurs inflammables, inspectez les environs de l'appareil afin de trouver la source, ex.: vapeurs inflammables d'essence, de solvants, de peinture, de diluant, ou même de l'eau contaminée ou des détergents. Si l'un de ces produits est effectivement présent, veuillez l'éloigner du chauffe-eau, inspectez les environs du chauffe-eau afin de déterminer si des dommages ne seraient pas survenus et contactez un technicien d'entretien qualifié qui aura la tâche de remplacer le détecteur de vapeurs inflammables. Dans le cas où il y aurait un problème avec le filage du détecteur de vapeurs inflammables ou avec le détecteur lui-même, la DEL émettra le code correspondant (voir Tableau 2 "Codes d'erreur du système").

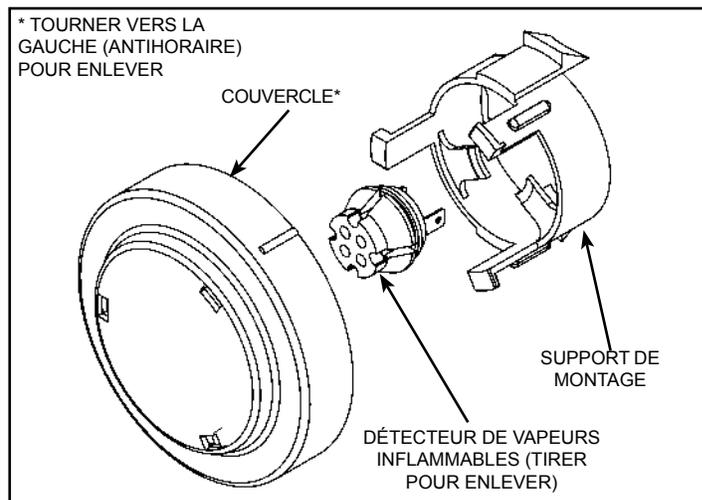


Figure 33

### Réarmement de la commande

Pour réarmer la commande du gaz/thermostat, il suffit de débrancher le cordon d'alimentation et de le rebrancher. Autrement, la commande du gaz se réarme automatiquement après 20 minutes (commande Honeywell).

### Fonctionnement du chauffe-eau

La Figure 34 démontre la séquence d'opération du chauffe-eau lors d'un appel de chaleur. La commande du gaz peut entreprendre jusqu'à trois tentatives d'allumage consécutives. Après trois cycles infructueux, la commande du gaz se verrouille, ce qui est confirmé par le clignotement correspondant du témoin DEL.

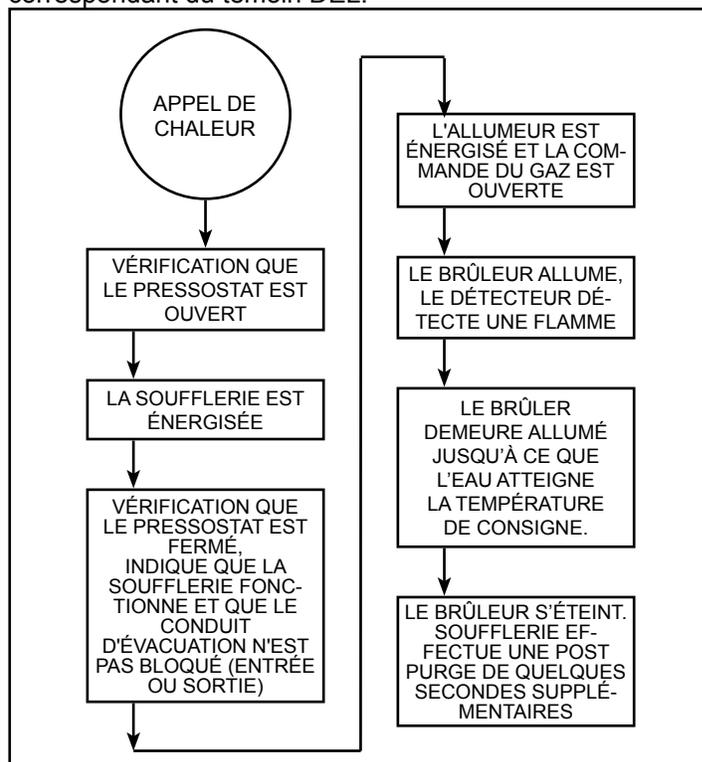


Figure 34

## Liste de vérification de l'installation

**Note:** veuillez toujours utiliser et remplir cette liste de vérification avant de mettre le chauffe-eau en marche. Corrigez toute conditions non conforme.

Cocher ici

Cocher ici

### Emplacement du chauffe-eau

1. Emplacement situé environ au centre du réseau d'alimentation en eau. Chauffe-eau positionné aussi près que possible des conduits d'évacuation des gaz de combustion et des canalisations d'alimentation du gaz.
2. Chauffe-eau installé à l'intérieur et en position verticale. À l'abri du gel.
3. Respect des distances minimales de dégagement avec toute matière combustible, n'est pas installé directement sur une surface tapissée.
4. Mesures prises afin de protéger les environs d'éventuels dommages causés par l'eau. Bac d'égouttement installé, si requis, raccordé à un drain d'évacuation de capacité suffisante.
5. Pas d'entreposage de matériaux inflammables ou corrosifs à proximité de l'appareil.
6. Espace suffisant prévu afin de faciliter l'inspection et l'entretien.

### Alimentation en gaz

1. Le type de combustible utilisé est du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
2. La canalisation d'alimentation du gaz est munie d'un robinet d'arrêt, d'un raccord-union ainsi que d'un collecteur de sédiment.
3. Utilisation d'une pâte à joints approuvée.
4. Le tuyau d'alimentation et ses raccords sont fabriqués d'un matériau approuvé.
5. Canalisations inspectées par l'application d'une solution d'eau et de savon sans chlorure sur tous les raccords du réseau d'alimentation en gaz, ou inspection en utilisant une autre méthode approuvée.

### Système d'évacuation des gaz de combustion

1. Les conduits de ventilation et leurs raccords sont fabriqués d'un matériau approuvé.
2. Dimensionnement adéquat du conduit d'évacuation des gaz de combustion: diamètre, longueur et nombre de coudes.
3. Installation conforme à la plus récente édition du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" CSA-B149.1.
4. Pente ascendante minimale de 3 mm (1/8 po) par 1,2 m (4 pi).
5. N'est pas bloqué.

### Terminaison du conduit d'évacuation

À l'horizontale

1. 300 mm (12 po) au-dessus du niveau du sol ou de la limite de neige.
2. À l'écart des coins du bâtiment, d'autres systèmes de ventilation, de fenêtres, etc.

À la verticale

1. Terminaison d'évacuation des gaz de combustion se termine au moins 450 mm (18 po) au-dessus du toit ou de la limite de neige.

### Alimentation en eau

1. Soupape de sûreté T&P installée correctement avec un tuyau d'écoulement dirigé au-dessus d'un drain situé à l'abri du gel.
2. Toutes les canalisations sont installées correctement et ne fuient pas.
3. Le réservoir est complètement rempli d'eau.
4. Dans le cas d'une installation dans un "système fermé", un réservoir d'expansion thermique est-il installé?

### Alimentation électrique

1. L'appareil est branché à un circuit électrique de 120 V bien dimensionné.
2. La polarité est respectée.
3. Le chauffe-eau est mis à la terre.
4. Installé conformément à la plus récente édition du "**Code canadien de l'électricité, première partie**" (CAN/CSA C22.1)".

**Après avoir effectué toute la liste de vérification, lisez les directives d'allumage afin de mettre l'appareil en marche.**

## DIRECTIVES D'UTILISATION

### **⚠ MISE EN GARDE:**

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

Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur.  
**N'essayez pas de l'allumer avec une allumette.**

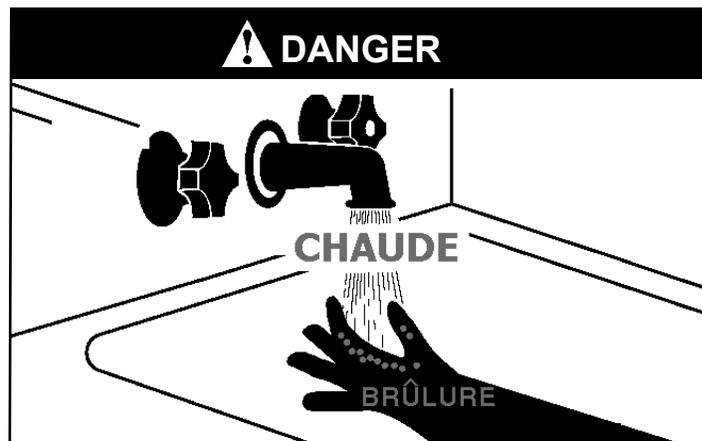
### **Régulation de la température**

Ce chauffe-eau est conçu pour le chauffage de l'eau. L'eau chaude sert au nettoyage et à la désinfection du corps, de la vaisselle, des vêtements, etc. De l'eau chaude dont la température n'est pas régulée comporte un risque d'ébouillantage. En fonction de la catégorie d'utilisateurs (adultes, enfants, aînés, handicapés) et de la durée de l'exposition, un ébouillantage peut se produire à diverses températures.

Il est ainsi recommandé de réduire la température de l'eau afin de réduire le risque d'ébouillantage. Il est plus recommandé de régler la température de consigne du chauffe-eau à la valeur minimale qui permettra de satisfaire à vos besoins en eau chaude. Un tel réglage optimise également le rendement énergétique du chauffe-eau.

Lorsqu'une série d'ouvertures du robinet tire à chaque occasion une faible quantité d'eau et provoque une série de courts cycles de chauffage, la température de l'eau s'écoulant du robinet peut dépasser de jusqu'à 17°C (30°F) la température de consigne. C'est ce qu'on appelle le "phénomène d'empilage". Si vos habitudes d'utilisation s'apparentent à celles pouvant provoquer ce phénomène, vous devriez considérer de réduire la température de consigne afin de réduire le risque d'ébouillantage.

Il existe des robinets mélangeurs qui réduisent la température de l'eau chaude dans tout le réseau d'alimentation en mélangeant de l'eau froide à l'eau chaude provenant du chauffe-eau.



De l'eau chauffée à plus de 52°C (125°F) peut causer instantanément de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.

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

Il existe des robinets-mélangeurs permettant de limiter la température de l'eau.

### **Robinets-mélangeurs et mitigeurs**

**L'eau chaude peut ébouillanter:** les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chaude utilisée dans les applications de chauffage des locaux, pour le lavage du linge ou de la vaisselle, ou tout autre usage de désinfection, est en mesure d'instantanément infliger une blessure permanente. Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébouillantage. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement.

Si certains des utilisateurs du chauffe-eau font partie de ces groupes ou s'il existe un code local ou provincial prescrivant une température limite aux robinets d'eau chaude, vous devrez prendre un certain nombre de dispositions. En plus de régler l'appareil à la plus faible température qui vous permettra de satisfaire vos besoins en eau chaude, vous devriez procéder à la pose d'un mitigeur thermostatique directement sur les robinets d'eau chaude ou d'un robinet-mélangeur à la sortie du chauffe-eau. Les robinets-mélangeurs et mitigeurs sont vendus dans la plupart des plomberies et quincailleries. Veuillez suivre les directives d'installation de leur fabricant. Avant de modifier les réglages d'usine du thermostat, veuillez consulter la rubrique "Régulation de la température" du présent manuel.

** AVERTISSEMENT**

Ne laissez jamais de jeunes enfants utiliser un robinet d'eau chaude et ne les laissez jamais seuls lors du remplissage d'une baignoire. Ne laissez jamais un enfant ou une personne aux capacités intellectuelles réduites prendre un bain ou une douche sans supervision. Ces personnes sont plus à risque de s'ébouillanter.

** AVERTISSEMENT**

Cet appareil est en mesure de produire de l'eau chaude pouvant causer des brûlures par ébouillantage en moins d'une seconde lorsque le thermostat est réglé à "VERY HOT", soit 71°C (160°F). Le choix d'une température de consigne moins élevée réduit les risques d'ébouillantage et le coût d'utilisation de l'appareil.

** AVERTISSEMENT**

**Risque d'ébouillantage**

L'eau chaude peut causer une brûlure au 3e degré:

- en 6 secondes à 60°C (140°F)
- en 30 secondes à 54°C (130°F)
- en 5 minutes à 49°C (120°F)

## Instructions d'allumage

Lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre ces directives avant de tenter d'utiliser le chauffe-eau. Assurez-vous que le regard de la chambre de combustion est présent et en bon état. Assurez-vous que le réservoir est complètement rempli d'eau avant de mettre le chauffe-eau en service. La commande du gaz/thermostat est munie d'un interrupteur On/Off. Il doit se trouver à la position On pour permettre le fonctionnement du chauffe-eau. Consultez l'étiquette située près de la commande du gaz/thermostat afin de déterminer quel est le type de gaz approprié. Utilisez uniquement ce chauffe-eau avec le type de gaz indiqué sur cette étiquette. Si vous avez des questions ou des doutes à ce sujet, consultez votre fournisseur de gaz. Suivez les directives d'allumage qui se trouvent à l'avant du chauffe-eau.

### POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ ATTENTIVEMENT AVANT L'ALLUMAGE



**AVERTISSEMENT:** Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures ou la mort.

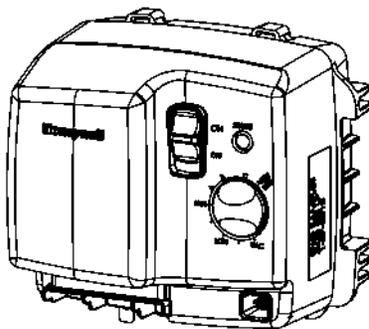


**AVANT LA MISE EN MARCHÉ: LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU DOIT ÊTRE ENTIÈREMENT REMPLI D'EAU ET L'AIR ENTIÈREMENT PURGÉ.**

- A. Cet appareil n'est pas équipé d'une veilleuse. Il est plutôt muni d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur. **NE tentez PAS d'allumer le brûleur manuellement.**
- B. AVANT LA MISE EN MARCHÉ humez l'air tout autour de l'appareil afin d'y déceler une éventuelle odeur de gaz. Sentez aussi l'air près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et s'y accumulent.  
**SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ:**
- Ne mettez aucun appareil en marche.
  - N'actionnez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin et suivez les directives du fournisseur.
- Si vous ne pouvez joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.
- C. Les boutons de réglage du gaz doivent être uniquement tournés à la main; n'utilisez jamais d'outil. Si vous n'arrivez pas à faire tourner les boutons à la main, ne tentez pas de les réparer; appelez un technicien d'entretien qualifié. Si vous forcez ou tentez de réparer le bouton, il a risque d'incendie ou d'explosion.
- D. N'utilisez pas cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Communiquez immédiatement avec un installateur qualifié ou un centre de service afin de faire remplacer tout chauffe-eau ayant été submergé lors d'une inondation. Ne tentez jamais de réparer l'appareil. Il doit être remplacé!

### DIRECTIVES D'UTILISATION

1.  **ARRÊTEZ!** Lisez les directives de sécurité au haut de cette étiquette.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Réglez le thermostat à sa plus basse valeur  (sens antihoraire).
4. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "OFF".
5. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
6. Attendez cinq (5) minutes afin de laisser se dissiper tout gaz ayant pu s'accumuler. Si vous détectez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!**  Suivez la directive de sécurité "B" au haut de cette étiquette. Si vous ne détectez pas d'odeur de gaz, passez à la prochaine étape.
7. Réalimentez l'appareil en électricité.
8. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "ON".
9. Réglez le thermostat à la température désirée.
10. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez la directive "Couper l'alimentation en gaz de l'appareil" et appelez un technicien d'entretien qualifié ou votre fournisseur de gaz.



**DANGER** Plus l'eau est chaude, plus le risque d'ébullantage est élevé. Consultez le manuel avant de modifier le réglage la température.

### COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à sa plus basse valeur  (sens antihoraire).
2. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "OFF".
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil lors de tout entretien.

324501-001

## Réglage du système de commande de la température

Il est recommandé de réduire la température de l'eau afin de réduire les risques d'ébouillantage. Il est de plus recommandé, en toutes circonstances, de régler la température de consigne du chauffe-eau à la valeur minimale permettant de satisfaire à vos besoins en eau chaude. Un tel réglage optimise également le rendement énergétique du chauffe-eau.

Lorsqu'une série d'ouvertures du robinet tire à chaque occasion une faible quantité d'eau chaude et provoque une série de courts cycles de chauffage, la température de l'eau s'écoulant du robinet peut dépasser de jusqu'à 11°C (20°F) la température de consigne. Si vos habitudes d'utilisation s'apparentent à celles pouvant provoquer ce phénomène, vous devriez considérer de réduire la température de consigne afin de réduire le risque d'ébouillantage.

	<b>⚠ DANGER</b>
	<p>De l'eau chauffée à plus de 52°C (125°F) peut instantanément causer de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.</p> <p>Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.</p> <p>Vérifiez la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.</p> <p>Procédez à la pose de dispositifs de limitation de la température (robinets mélangeurs ou mitigeurs) lorsque requis par les codes du bâtiment ou pour assurer la distribution d'eau chaude à une température sécuritaire aux divers robinets du bâtiment.</p> <p>Veuillez lire le manuel pour connaître les réglages de températures sécuritaires.</p>

### L'EAU CHAUDE PEUT ÉBOUILLANTER:

les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chaude utilisée dans les applications de chauffage des locaux, de lavage du linge ou de la vaisselle, ou dans toute autre application de désinfection, est en mesure de vous ébouillanter et de provoquer instantanément une blessure permanente. Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébouillantage. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Certains codes nationaux de plomberie limitent la température de l'eau chaude pouvant être fournie par certains appareils ou robinets résidentiels. Certains codes locaux ont aussi des exigences semblables. Si certains des utilisateurs de l'eau chaude produite par ce chauffe-eau font partie de ces groupes, ou s'il existe un code local ou provincial prescrivant une limitation de la température aux robinets d'eau chaude, vous devez prendre un certain nombre de précautions. En plus de régler l'appareil à la plus faible température vous permettant de satisfaire à vos besoins en eau chaude, vous devriez prendre des dispositions supplémentaires, comme la pose d'un mitigeur thermostatique sur les robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes, ou d'un robinet-mélangeur à la

sortie du chauffe-eau. Les robinets-mélangeurs et mitigeurs sont vendus dans la plupart des plomberies et quincailleries (Figures 11 et 12). Suivez les directives d'installation du fabricant. Avant de modifier le réglage d'usine du thermostat, veuillez consulter le Tableau 3.

Le chauffe-eau ne devrait jamais être installé dans un endroit public. S'il n'est pas possible de l'installer à l'écart de la circulation, le thermostat devrait être recouvert d'un couvercle afin d'éviter toute modification non autorisée des réglages. La température de consigne est réglée en usine à sa plus faible valeur.

Ce chauffe-eau est muni d'un thermostat réglable qui contrôle la température de l'eau. L'eau chaude utilisée dans les lave-vaisselle ou les laveuses à linge peut causer des brûlures par ébouillantage pouvant entraîner de graves blessures ou la mort. La température pouvant causer ces blessures varie en fonction de l'âge de la personne et de la durée de l'exposition. Les enfants, les personnes âgées et handicapées réagissent moins rapidement, ce qui les rend plus à risque. Ne laissez jamais de jeunes enfants utiliser un robinet d'eau chaude et ne les laissez jamais seuls lors du remplissage d'une baignoire. Ne laissez jamais un enfant ou une personne aux capacités intellectuelles réduites prendre un bain ou une douche sans supervision.

## Commande du gaz/thermostat

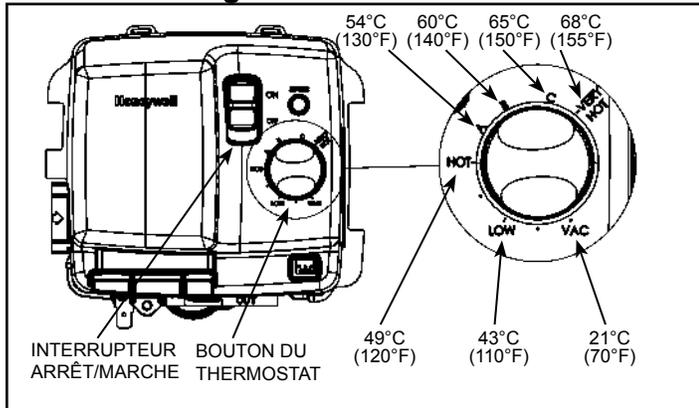


Figure 35

Réglage du thermostat	Température approximative °C (°F)	Temps requis pour produire une brûlure au 2e et 3e degré chez un adulte
TRÈS CHAUD	68 (155)	Moins de 1 seconde
C	65 (150)	Moins de 3 secondes
B	60 (140)	Environ 5 secondes
A	54 (130)	Environ 30 secondes
CHAUDE	49 (120)	Plus de 5 minutes
BASSE	43 (110)	Temp. douche normale
VAC	21 (70)	s.o.

Tableau 3

**Note:** les températures indiquées sont approximatives. La température réelle de l'eau chaude peut varier.

La sélection d'une température de consigne de 49°C (120°F) réduit les risques d'ébullition.

S'il survient une surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se referme pas automatiquement, fermez manuellement le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau.

Mode vacances (VAC) - Le module de commande maintient une température d'approximativement 21°C (70°F). Ce réglage est recommandé lorsque le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant une longue période de temps. Ce mode de fonctionnement réduit la température de consigne à une valeur qui évite le gel de l'eau dans le réservoir et minimise les pertes d'énergie.

## UTILISATION

### Flammes du brûleur

Observez les flammes du brûleur à travers le regard et comparez-les à l'illustration de la Figure 36. Un brûleur fonctionnant normalement devrait produire une flamme bleu pâle. Des flammes aux extrémités bleues et avec un centre bleu pâle sont satisfaisantes. L'extrémité de la flamme peut même avoir une faible coloration jaune. La flamme ne doit jamais être entièrement jaune ou avoir une forte teinte bleu orangé. Une source d'air contaminé peut être à l'origine d'une flamme orangée. Faites appel à un technicien d'entretien qualifié si la flamme n'est pas satisfaisante.

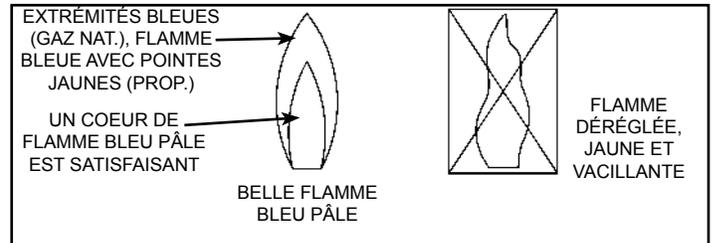


Figure 36

### Conditions de fonctionnement

#### Condensation

Les gaz de combustion contiennent une certaine quantité d'humidité qui se condense parfois sur la surface du réservoir. Ces gouttelettes retombent parfois sur le brûleur ou sur des surfaces chaudes. Cela produit des sifflements ou du grésillement. Ce phénomène de condensation est normal et ne doit pas être confondu avec un réservoir qui fuit. Ce phénomène fluctue au fil des saisons. Les chauffe-eau à haute efficacité énergétique produisent une plus grande quantité de condensation au démarrage ou lorsque de grandes quantités d'eau chaude sont utilisées. Ne confondez pas ce phénomène avec un réservoir qui fuit. À mesure que la température de l'eau dans le réservoir se rapproche de son point de consigne (habituellement après environ une heure), le phénomène de condensation cesse.

Important: il est recommandé de placer un bac d'égouttement adéquat sous le chauffe-eau afin de protéger les lieux des dommages causés par la condensation ou par une fuite du réservoir ou des canalisations l'alimentant. Veuillez consulter la rubrique "Emplacement d'installation" pour plus de détails. Le fabricant de ce chauffe-eau n'est pas responsable de tout dommage causé par l'eau et en lien avec l'utilisation de ce chauffe-eau.

### Chauffe-eau bruyant

Lors du fonctionnement normal, des bruits et des sons émanent parfois du chauffe-eau. Ces sons sont normaux et peuvent être causés par:

1. L'expansion et la contraction normales de pièces métalliques qui surviennent lors du réchauffement et du refroidissement de l'appareil.
2. La condensation produisant des bruits de sifflement ou de grésillement dans la chambre de combustion, qui sont normaux.
3. Les accumulations de sédiments. Ceux-ci peuvent également générer certains bruits ou provoquer une défectuosité prématurée du réservoir. Drainez et rincez le réservoir comme spécifié à la rubrique "Drainage et rinçage du chauffe-eau".

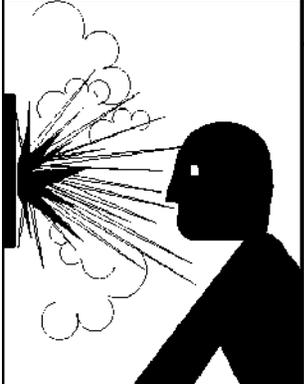
### Fumée/Odeurs

Lors du démarrage initial, le chauffe-eau émet parfois une faible quantité de fumée et des odeurs. Cette situation est causée par la combustion d'une mince pellicule d'huile à la surface de diverses pièces métalliques du nouvel appareil. Ce phénomène ne dure que quelques minutes.

### Anode/odeurs

Les chauffe-eau contiennent tous au moins une anode qui, en se dissolvant très lentement, protège le réservoir émaillé contre la corrosion et prolonge la durée de vie du chauffe-eau. Une fois l'anode complètement dissoute, le réservoir commence à se corroder et ultimement, fuira. En fonction de la composition de l'eau, la réactivité entre cette anode et l'eau est plus ou moins importante. Un des commentaires les plus fréquents en relation avec l'anode est l'apparition d'une odeur "d'oeufs pourris", ce qui est le résultat d'une réaction entre le soufre contenu dans la source d'eau et l'hydrogène généré par l'anode. **Ne retirez pas l'anode du réservoir, cela annule toute garantie, déclarée ou implicite.** La liste de pièces de rechange contient une anode optionnelle qui peut être commandée si des odeurs ou une coloration apparaissent. **Cette anode peut réduire les problèmes d'odeurs sans toutefois les éliminer.** Afin d'éliminer complètement le problème d'odeur, il est parfois nécessaire d'installer de l'équipement de filtration fabriqué par une compagnie spécialisée dans le traitement de l'eau.

### "Air" dans l'eau chaude

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	<b>Risque d'explosion</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présence probable de gaz hydrogène inflammable.</li><li>• Veuillez éloigner toute source d'allumage lors de l'ouverture du robinet d'eau chaude.</li></ul>

**GAZ HYDROGÈNE:** du gaz hydrogène peut être généré dans les canalisations d'un réseau d'alimentation en eau chaude lorsqu'il est inutilisé pendant une longue période (environ deux semaines et plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Afin de réduire les risques de blessures dans ces conditions particulières, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude situé le plus loin du chauffe-eau pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au réseau d'alimentation en eau chaude (ex.: lave-vaisselle, laveuse). Lorsque du gaz hydrogène est présent dans les canalisations, un gargouillement inhabituel et des éclaboussures peuvent se produire, comme il arrive souvent lorsque de l'air est entraîné par de l'eau. Ne pas fumer ni approcher une source de chaleur ou une flamme à proximité du robinet lors de son ouverture.

## ENTRETIEN

### Drainage et rinçage du chauffe-eau

Il est recommandé de vidanger et de rincer le réservoir du chauffe-eau tous les six mois afin de retirer les sédiments qui pourraient s'accumuler lors de son fonctionnement normal. Le chauffe-eau devrait être drainé à l'occasion de son remisage par des températures de gel. Procédure de drainage du réservoir:

1. Fermez le robinet d'arrêt manuel situé sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau.
2. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
3. Refermez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.
4. Ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité.
5. Branchez un boyau au robinet de vidange du chauffe-eau et placez l'autre extrémité du boyau dans un drain d'évacuation de capacité suffisante. **Note:** le boyau de vidange doit pouvoir résister à une température d'au moins 93°C (200°F). Si le boyau de vidange n'est pas conçu pour soutenir de telles températures, ouvrez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide ainsi qu'un robinet d'eau chaude situé à proximité jusqu'à ce que l'eau dans le réservoir ne soit plus chaude.
6. Ouvrez le robinet de vidange du chauffe-eau et laissez s'écouler tout le contenu du réservoir. Rincez le réservoir avec de l'eau fraîche afin d'enlever les sédiments.
7. Fermez le robinet de vidange, remplissez complètement le réservoir d'eau et redémarrez le chauffe-eau comme spécifié à la rubrique "Fonctionnement du chauffe-eau".

Si le chauffe-eau doit demeurer inutilisé pendant une longue période de temps, il est recommandé de laisser le robinet de vidange du chauffe-eau ouvert et de couper son alimentation en gaz.

**Important:** de la condensation se forme parfois lors du remplissage du réservoir. Ce phénomène de condensation est normal et ne devrait pas être confondu avec un réservoir qui fuit.

### Entretien périodique préventif (par le propriétaire)

**Important:** si ne possédez pas les compétences essentielles pour effectuer l'inspection visuelle du chauffe-eau, n'effectuez pas ces travaux vous-même. Communiquez plutôt avec un technicien d'entretien qualifié.

Effectuez au moins une fois par année une inspection visuelle des éléments suivants: système d'approvisionnement en air et d'évacuation des gaz de combustion, réseau de canalisations d'eau, brûleur principal. Vérifiez les éléments suivants:

- Accumulation de suie ou de créosote sur le brûleur principal. Assurez-vous de la présence d'une belle flamme bleu pâle (Figure 36).
- Fuite ou dommage aux canalisations d'alimentation en eau ou en gaz.
- Présence de matériaux inflammables ou corrosifs à proximité de l'appareil.

- Présence de matériaux combustibles à proximité de l'appareil.
- Assurez-vous du bon fonctionnement du chauffe-eau après tout entretien.

### Commande du gaz

Ce module de commande n'est pas réparable. De même, il est muni de vis indémontables. N'ESSAYEZ PAS de l'ouvrir ou de le réparer. Si vous croyez que le module de commande est défectueux, arrêtez de l'utiliser et remplacez-le immédiatement. L'utilisation d'un module de commande défectueux peut entraîner un incendie ou une explosion.

Voici une procédure permettant de s'assurer du bon fonctionnement du chauffe-eau:

1. Assurez-vous que le chauffe-eau est alimenté en électricité.
2. Assurez-vous que le chauffe-eau est alimenté en gaz.
3. Pour engendrer un appel de chaleur, il suffit d'ouvrir et de laisser couler un robinet d'eau chaude ou de régler le thermostat du chauffe-eau à une température plus élevée (consultez la rubrique "Régulation de la température").
4. Si un code d'erreur apparaît, veuillez consulter la section "Guide de dépannage".

### Soupape de sûreté T&P

#### AVERTISSEMENT



#### Risque d'explosion

- **Si la soupape de sûreté température et pression coule ou suinte, veuillez joindre un technicien d'entretien qualifié.**
- **Ne bouchez pas la soupape.**
- **N'enlevez pas la soupape.**
- **Le non respect de la présente directive peut causer la mort ou une explosion.**

Déclenchez manuellement la soupape de sûreté T&P à intervalles réguliers afin de vous assurer de son fonctionnement normal (Figure 37). Afin de prévenir tout dommage causé par l'eau, la soupape de sûreté T&P doit être raccordée à un tuyau d'écoulement dont l'extrémité libre se termine au-dessus d'un drain d'évacuation de capacité suffisante. Éloignez-vous le plus loin possible de l'extrémité du tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P (l'eau expulsée pourrait être très chaude). Soulevez lentement et laissez revenir d'un coup sec vers sa position initiale le levier de la soupape de sûreté T&P afin de provoquer une décharge d'eau et faire se refermer la soupape. Si, à la suite du test, la soupape ne se referme pas complètement et continue à couler, fermez immédiatement le robinet d'arrêt du gaz et le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau et communiquez avec un technicien d'entretien qualifié.

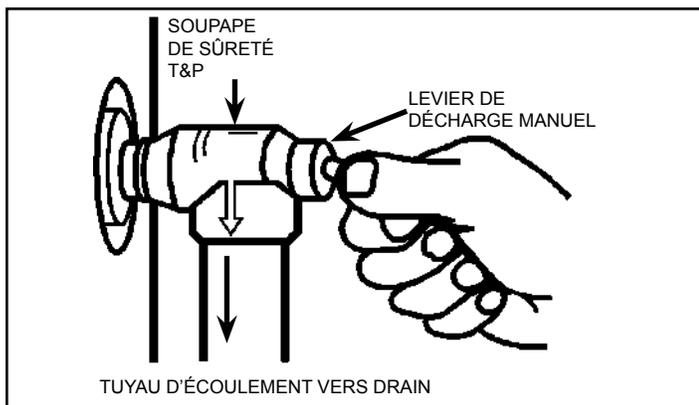


Figure 37

## Fonctionnement et inspection du brûleur

Au moins une fois par année, il est recommandé de procéder à une inspection visuelle du brûleur principal et de son allumeur à élément chauffant afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. Il faut d'abord retirer la porte d'accès externe et analyser le fonctionnement du brûleur à travers le regard d'inspection de la porte d'accès interne (Figure 4). Le brûleur devrait assurer une combustion complète du gaz combustible, s'allumer rapidement, fonctionner silencieusement et la flamme ne doit pas se soulever de façon excessive au-dessus des orifices du brûleur. Si les flammes du brûleur ne présentent pas ces caractéristiques (Figure 36), assurez-vous que l'apport d'air comburant et l'évacuation des gaz de combustion ne sont pas bloqués.

Vérifiez aussi la présence de suie. La présence de suie est anormale et nuit à la combustion. Au moins une fois par année, il faut procéder à une inspection visuelle du brûleur principal et de son allumeur à élément chauffant afin de s'assurer de leur bon fonctionnement (Figure 38).

La présence de suie est un symptôme d'un problème qui doit être corrigé avant la remise en marche de l'appareil. Coupez alors l'alimentation en gaz du chauffe-eau en débranchant le cordon d'alimentation du chauffe-eau, jusqu'à ce qu'à la réparation de l'appareil. Le non-respect de cette directive peut entraîner un incendie causant des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

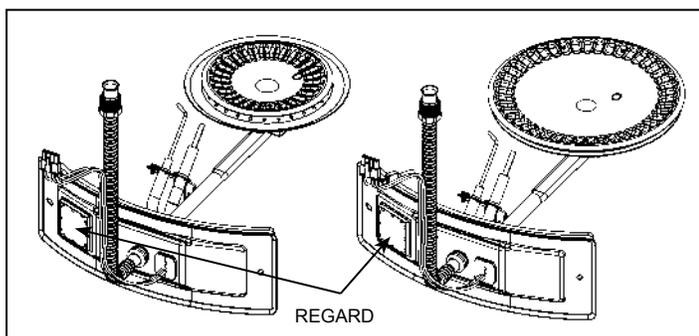


Figure 38

## Nettoyage du brûleur

Si le brûleur ou ses orifices d'apport d'air ont besoin d'être nettoyés, il faut couper l'alimentation en gaz du chauffe-eau et laisser le brûleur refroidir. Appelez un installateur qualifié ou un centre de service afin qu'il procède au nettoyage du brûleur et corrige le problème ayant entraîné l'accumulation de dépôts.

## Entretien régulier

 <b>DANGER</b>	
	<b>Risque d'incendie et d'explosion</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne doit pas obstruer l'ouverture d'air comburant situé à la base du chauffe-eau.</li> <li>• Ne pas utiliser ni ranger de produits inflammables (p. ex.: essence, solvants ou adhésifs), dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau ou d'autres appareils.</li> <li>• Le non-respect de cette directive peut causer de graves blessures ou la mort.</li> </ul>

## INSTALLATION DANS UN LIEU ADÉQUAT:

Afin d'assurer un apport d'air de ventilation et d'air comburant suffisant, les distances de dégagement prescrites doivent être respectées. Lire la rubrique "Emplacement d'installation". Il ne doit pas y avoir de matériaux combustibles (vêtements, produits de nettoyage, liquides inflammables) à proximité du chauffe-eau ou en contact avec lui: cela risque de causer un incendie.

## Inspection de l'anode

Les chauffe-eau contiennent tous au moins une anode qui, en se dissolvant très lentement par électrolyse, protège le réservoir émaillé contre la corrosion et allonge la durée de vie du chauffe-eau. Une composition défavorable de l'eau, une température de consigne élevée, le volume d'eau chaude consommée, le chauffage hydronique et l'adoucissement de l'eau influent tous sur la vitesse d'épuisement de l'anode. Une fois l'anode complètement consumée, le réservoir commence à se corroder et ultimement, fuira.

En fonction de la composition de l'eau, la réactivité entre l'anode et l'eau est plus ou moins importante. Un des commentaires les plus fréquents en relation avec l'anode est l'apparition d'une odeur "d'œufs pourris" résultant de la réaction entre le soufre dans la source d'eau et l'hydrogène généré par l'anode.

**Important:** ne retirez jamais l'anode du réservoir, cela annule toute garantie. Il est possible de commander une anode de rechange d'un type différent qui peut réduire les problèmes d'odeur ou de décoloration de l'eau.

**Note:** cette anode peut réduire les problèmes d'odeurs sans toutefois les éliminer. Afin d'éliminer complètement le problème

d'odeur, il est parfois nécessaire d'ajouter de l'équipement de filtration spécialisé au système d'alimentation en eau.

De l'eau adoucie artificiellement est très corrosive parce que ce processus substitue les ions calcium et magnésium par des ions sodium. L'alimentation du chauffe-eau en eau excessivement adoucie peut aussi réduire la durée de vie du réservoir du chauffe-eau.

L'anode originale devrait être inspectée à compter de la troisième année et annuellement par la suite afin de vérifier son état et de la remplacer, au besoin. Il peut être nécessaire d'inspecter l'anode plus souvent dans les régions où l'eau est dure ou hautement conductrice. NOTE: lorsque l'eau est adoucie artificiellement, l'anode doit être inspectée annuellement.

Voici quelques signes avant-coureurs signalant une détérioration de l'anode (Figure 40):

- Le diamètre de l'anode est inférieur à 10 mm (3/8 po) sur la majorité de sa longueur.
- Le cœur métallique de l'anode est exposé sur plus de tiers de sa longueur.

Si un ou deux de ces symptômes sont présents, l'anode doit être remplacée.

**Note:** il faut être attentif à la présence de fuites lors de la réinstallation ou du remplacement de l'anode. Elles doivent être immédiatement colmatées, s'il y a lieu.

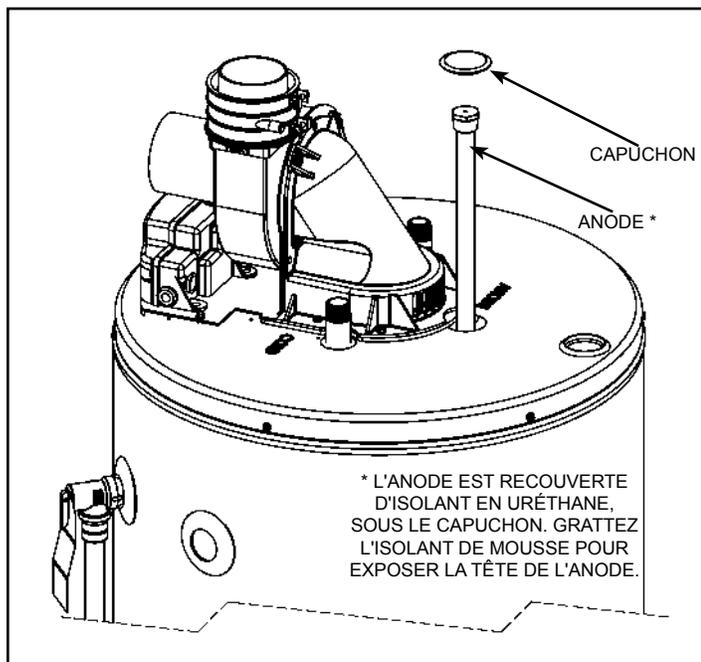


Figure 39

### Retrait de l'anode

1. Réglez la commande du gaz/thermostat à sa plus faible valeur en tournant le bouton dans le sens antihoraire, jusqu'à VAC (Figure 35).
2. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à la position "OFF" et fermez le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau (Figure 35).
3. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau en le débranchant de la prise murale.

4. Fermez le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau et ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité afin de dépressuriser le réservoir du chauffe-eau.
5. Branchez un boyau au robinet de vidange du chauffe-eau et dirigez l'autre extrémité du boyau dans un drain d'évacuation de capacité suffisante ou à l'extérieur du bâtiment. Ouvrez le robinet de vidange du réservoir et laissez s'écouler 5 gallons du réservoir. Fermez le robinet de vidange et débranchez le boyau.
6. Retirez le capuchon qui recouvre l'anode, sur le dessus du chauffe-eau, et retirez une petite quantité d'isolant afin de dégager la tête de l'anode (Figure 39). Conservez le capuchon et l'isolant.
7. Retirez l'anode en la dévissant dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé à douille de 1-1/16 po (Figure 39).

### Pose de l'anode

1. Appliquez du ruban TeflonMD ou une pâte à joints approuvée sur les joints de la nouvelle anode.
2. Insérez l'anode dans son raccord, au haut du réservoir, et vissez-le à la main, dans le sens horaire. À l'aide d'une clé à douille de 1-1/16 po, vissez fermement l'anode dans son raccord.
3. Ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité afin de purger l'air du réservoir. Remplissez entièrement le réservoir d'eau. NOTE: afin de garantir le remplissage complet du chauffe-eau, laissez le robinet d'eau chaude couler pendant 3 minutes après l'obtention d'un jet continu.
4. Après avoir refermé le robinet d'eau chaude, inspectez le raccord de l'anode afin de détecter une éventuelle fuite, corrigez la situation si nécessaire.
5. Remettez en place l'isolant ainsi que le capuchon que vous aviez retiré à l'étape 6.
6. Réalimentez le chauffe-eau en le branchant à la prise murale et en ouvrant le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en gaz.
7. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à la position "ON" (Figure 35).
8. Pour remettre le chauffe-eau en marche, suivez les directives de l'étiquette "Directives d'allumage et d'utilisation", situé à l'avant du chauffe-eau, près de la commande du gaz/thermostat.

Consultez la rubrique "Pièces de rechange" afin de connaître l'emplacement de l'anode.

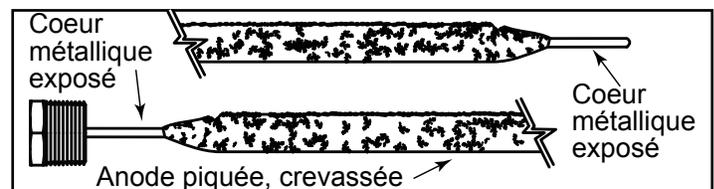


Figure 40

## Système d'évacuation et soufflerie



### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que les environs du chauffe-eau ne sont pas encombrés d'objets.

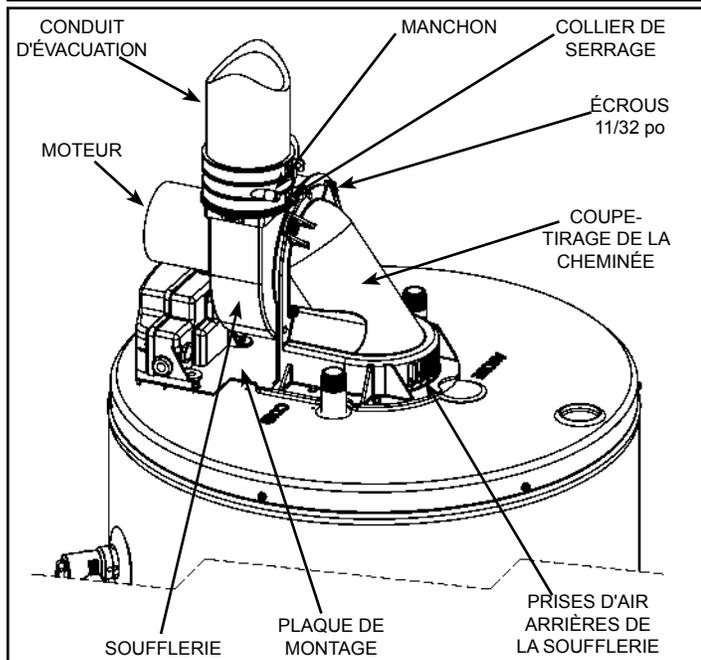


Figure 41

Inspectez régulièrement le système d'évacuation, afin de vous assurer que le passage des conduits, de la terminaison d'évacuation et de la soufflerie sont libres de toute obstruction. Assurez-vous que de l'éventuelle condensation puisse s'écouler librement. Nettoyez si nécessaire.

- Inspectez également les conduits, les coudes et tous les raccords afin de détecter d'éventuelles fissures ou toute autre forme de détérioration. Assurez-vous que les conduits puissent bouger librement dans leurs supports. De même, assurez-vous que ces supports et leurs coussinets de caoutchouc sont solidement fixés. Toute réparation ou toute correction d'un problème d'installation devrait être confié à un technicien d'entretien qualifié.
- Des particules de poussière ou des fibres peuvent parfois s'accumuler dans le ventilateur de la soufflerie. Cette situation survient plus fréquemment lorsque la pièce où le chauffe-eau est installé est humide: cela favorise l'accumulation de particule sur les pales du ventilateur. Une trop grande accumulation de poussière pourrait même causer des pannes intermittentes. Si le chauffe-eau est installé dans un lieu poussiéreux (où l'on retrouve des particules de fibres, de la sciure de bois, de la fumée, buanderie, etc.), l'intervalle d'inspection et de nettoyage pourrait être raccourci. Les pales du ventilateur de la soufflerie doivent être nettoyées afin d'assurer son fonctionnement optimal. Cette tâche doit être confiée à un technicien d'entretien qualifié.
- Inspectez le conduit de fumée interne du chauffe-eau afin de détecter d'éventuelles traces de corrosion (Figure 41). La corrosion est parfois un signe que le chauffe-eau est exposé à une source de contaminants, à de l'humidité,

que le brûleur ne fonctionne pas normalement, ou que de la condensation excessive se forme dans le conduit de fumée. Déterminez quelle est la cause de cette corrosion et éliminez-la.

## CHAUFFAGE COMBINÉ

La présente section traite de l'installation et de l'utilisation d'un système de chauffage "combiné", qui repose sur l'utilisation d'un chauffe-eau à usage domestique spécialement approuvé pour un usage à cette fin. Cette section s'adresse aux personnes compétentes dans les domaines s'y rapportant, ainsi qu'aux professionnels spécialisés dans 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 en vue d'assurer l'efficacité et la sûreté de l'installation.

### Normes d'installation

Ce chauffe-eau est approprié pour les applications de chauffage combiné (eau chaude potable et chauffage intérieur), mais ne peut être uniquement utilisé pour le chauffage des locaux. Voici les conditions préalables à l'installation d'un système de chauffage combiné:

1. Toutes les composantes raccordées à la boucle de chauffage doivent être fabriquées d'un matériau convenable pour l'acheminement d'eau potable, ce qui comprend toutes les canalisations, raccords, composé de soudure, flux, pompes de circulation et la robinetterie.
2. Le chauffe-eau ne doit pas être raccordé à un système existant de chauffage hydronique.
3. Ne pas utiliser aucun produit d'étanchéité à chaudière ou tout autre composé chimique dans le système.
4. Les composantes du système de chauffage combiné doivent être choisies et dimensionnées de façon à ce que soient satisfaites les demandes énergétiques pour le chauffage de l'eau chaude et pour le chauffage des locaux. Le dimensionnement et l'installation doivent être effectués selon les règles de l'art, notamment selon le **ASHRAE Handbook, les Unified Combo Guidelines de la HRAI, les manuels de la Hydronics Institute, CSA-B149.1, ANSI Z223.1, CSA F280, les codes nationaux et provinciaux du bâtiment, CSA C22.1, ANSI, CSA B51** ou de tout autre code applicable.
5. L'échangeur d'air (ou le serpentin) et la pompe de circulation doivent être branchés à un circuit 120V dédié. Ce circuit doit être clairement identifié pour cet usage.
6. Toutes les canalisations entre le chauffe-eau et l'échangeur de chaleur ou les radiateurs doivent être convenablement isolées afin de réduire les pertes de chaleur.
7. Si les autorités compétentes locales exigent la pose d'un clapet de non-retour, il faut également installer un réservoir d'expansion correctement dimensionné.
8. Les systèmes de chauffage combiné fonctionnent à une température plus élevée que les systèmes réguliers. Dans ce cas, il faut prendre certaines précautions, comme installer un robinet-mélangeur, afin de réduire la température de l'eau du système et ainsi réduire les risques d'ébouillantage (Figures 42 et 43).

## Installation

Il est possible d'utiliser l'un des moyens de distribution de l'énergie suivants:

- A. A. Un serpentin avec échangeur d'air (Figure 42).
- B. Une boucle de chauffage avec plinthe hydronique à ailettes ou chauffage radiant sous le plancher (Figure 43).

Voici une liste des exigences d'installation de l'option A ou B.

1. Installez des robinets d'arrêt et des raccords-unions qui permettent d'isoler le chauffe-eau du moyen de distribution d'énergie. Cela facilite l'entretien du système.
2. Installer un robinet de vidange au point le plus bas de la boucle de chauffage. Cela permet de drainer l'eau contenue dans la boucle et le moyen de distribution d'énergie sans affecter le chauffe-eau.
3. Si l'échangeur d'air n'est pas ventilé, veuillez poser un purgeur d'air au point le plus haut du système de plomberie.
4. Il est recommandé d'installer un réservoir d'expansion thermique correctement dimensionné, dans le but de limiter les effets dommageables du phénomène d'expansion thermique dans un système fermé. Veuillez consulter un centre de service ou votre quincaillerie pour en savoir davantage au sujet de l'installation d'un réservoir d'expansion thermique.

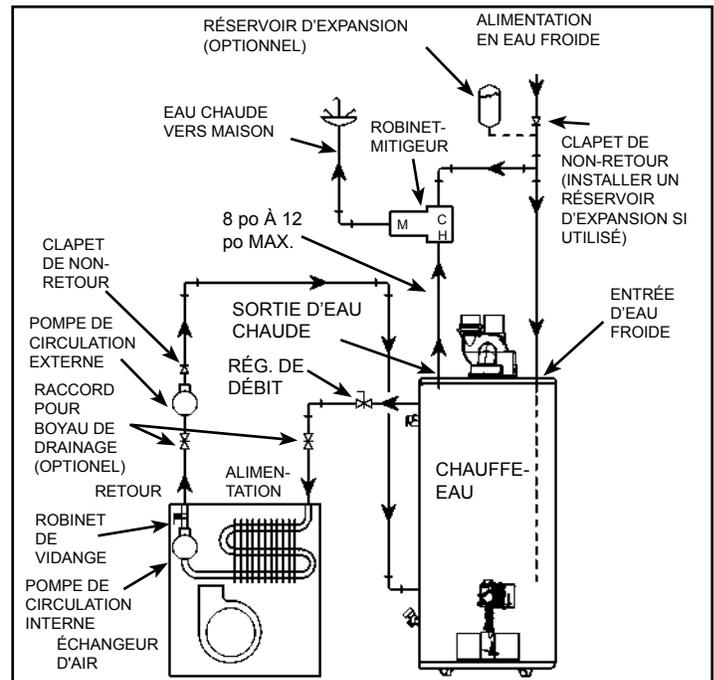


Figure 42

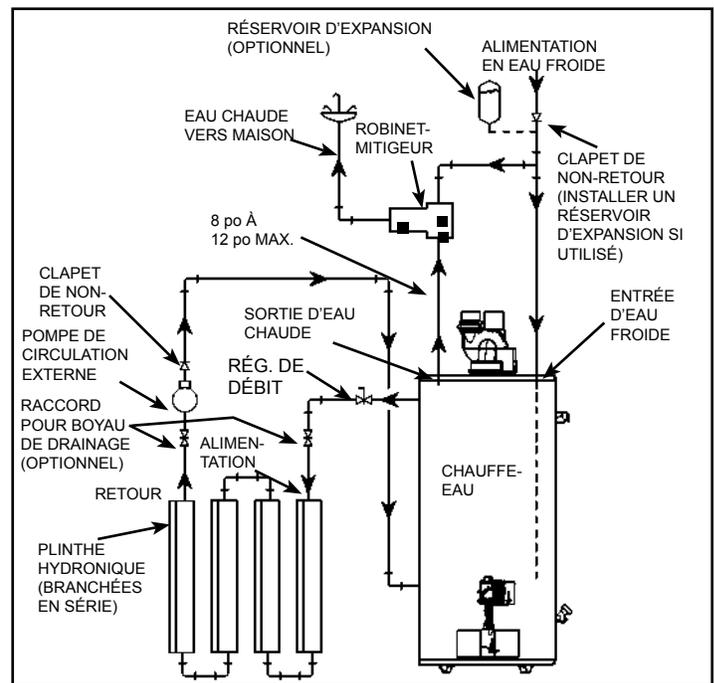


Figure 43

## GUIDE DE DÉPANNAGE

Ce guide de dépannage ne devrait être utilisé que par un technicien d'entretien qualifié.

PROBLÈME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
FLAMME DU BRÛLEUR TROP HAUTE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Entrées d'air bloquées</li> <li>Air secondaire insuffisant</li> <li>Orifice surdimensionné</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Débloquer les ouvertures d'admission d'air</li> <li>Fournir un apport d'air suffisant</li> <li>Installer l'orifice approprié</li> </ol>
LA FLAMME BRÛLE À L'ORIFICE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faible pression du gaz</li> <li>Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consulter le fournisseur de gaz</li> <li>Remplacer la commande du gaz/thermostat.</li> </ol>
PAS ASSEZ D'EAU CHAUDE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faible pression du gaz</li> <li>Orifice trop petit</li> <li>Température de consigne trop basse</li> <li>Code d'erreur, commande du gaz</li> <li>Sédiments ou calcaire dans le réservoir</li> <li>Chauffe-eau de capacité insuffisante</li> <li>Raccordements d'eau inversés</li> <li>Robinets qui fuient</li> <li>Gaspillage d'eau chaude</li> <li>Longues canalisations non isolées</li> <li>Canalisations d'eau chaude dans un mur extérieur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consulter le fournisseur de gaz</li> <li>Installer l'orifice approprié</li> <li>Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé</li> <li>Voir tableau des codes d'erreur</li> <li>Drainer le réservoir, un traitement de détartrage peut être requis</li> <li>Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure</li> <li>Le tube d'immersion doit être à l'entrée d'eau froide</li> <li>Éliminer les fuites</li> <li>Modifier ses habitudes</li> <li>Isoler les canalisations</li> <li>Isoler les canalisations</li> </ol>
EAU TROP CHAUDE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne trop élevée</li> <li>Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus bas</li> <li>Remplacer la commande du gaz/thermostat</li> </ol>
RÉTABLISSEMENT LENT DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU	<ol style="list-style-type: none"> <li>Air secondaire insuffisant</li> <li>Faible pression du gaz</li> <li>Orifice trop petit</li> <li>Température de consigne trop basse</li> <li>Chauffe-eau de capacité insuffisante</li> <li>Raccordements d'eau inversés</li> <li>Gaspillage d'eau chaude</li> <li>Cheminée de fumée encrassée</li> <li>Entrées d'air bloquées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fournir un apport d'air suffisant Inspecter la cheminée, le déflecteur et le brûleur</li> <li>Consulter le fournisseur de gaz</li> <li>Installer l'orifice approprié</li> <li>Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé</li> <li>Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure</li> <li>Le tube d'immersion doit être à l'entrée d'eau froide</li> <li>Modifier ses habitudes</li> <li>Nettoyer; trouver et éliminer la source</li> <li>Débloquer les ouvertures d'admission d'air</li> </ol>
LA SOUPAPE DE SÛRETÉ COULE OU SUINTE	<ol style="list-style-type: none"> <li>Montée de pression dans le réservoir</li> <li>Phénomène d'empilage</li> <li>Système "fermé"</li> <li>Raccord de soupape non étanche</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Installer réducteur de pression, soupape de surpression</li> <li>Abaisser la température de consigne</li> <li>Voir la section expansion thermique</li> <li>Vérifier la bonne installation de la soupape (ne jamais boucher la soupape T&amp;P)</li> </ol>
COMMANDE DU GAZ/THERMOSTAT NE S'ARRÊTE PAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la commande du gaz/thermostat</li> </ol>

<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSES PROBABLES</b>	<b>SOLUTIONS</b>
ODEURS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soufre dans l'eau</li> <li>2. Bactéries dans la source d'eau</li> <li>3. Anode standard non compatible avec la composition de l'eau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procédure de chloration</li> <li>2. Procédure de chloration</li> <li>3. Installer une anode spéciale</li> </ol>
CONDENSATION	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplissage du nouveau chauffe-eau pour la première fois</li> <li>2. L'humidité provient des gaz de combustion</li> <li>3. De l'eau suinte de la soufflerie</li> <li>4. Chauffe-eau sous-dimensionné</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fonctionnement normal: la condensation devrait disparaître un fois le chauffe-eau réchauffé</li> <li>2. Fonctionnement normal: la condensation devrait disparaître un fois le chauffe-eau réchauffé</li> <li>3. Installer le tuyau de vidange de la condensation au raccord de l'accouplement de caoutchouc</li> <li>4. Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure</li> </ol>
ODEURS DE COMBUSTION	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrées d'air bloquées</li> <li>2. Air secondaire insuffisant</li> <li>3. Cheminée de fumée encrassée</li> <li>4. Chauffe-eau dans espace confiné</li> <li>5. Bâtiment trop étanche</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débloquer les ouvertures d'admission d'air</li> <li>2. Fournir un apport d'air suffisant</li> <li>3. Nettoyer; trouver et éliminer la source</li> <li>4. Fournir un apport d'air suffisant</li> <li>5. Fournir un apport d'air suffisant</li> </ol>
ÉMISSION DE FUMÉE ET FORMATION DE SUIE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrées d'air bloquées</li> <li>2. Air secondaire insuffisant</li> <li>3. Faible pression du gaz</li> <li>4. Orifice surdimensionné</li> <li>5. Cheminée de fumée encrassée</li> <li>6. Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> <li>7. Chauffe-eau dans espace confiné</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débloquer les ouvertures d'admission d'air</li> <li>2. Fournir un apport d'air suffisant Inspecter la cheminée, le déflecteur et le brûleur</li> <li>3. Consulter le fournisseur de gaz</li> <li>4. Installer l'orifice approprié</li> <li>5. Nettoyer; trouver et éliminer la source</li> <li>6. Remplacer la commande du gaz/thermostat</li> <li>7. Fournir un apport d'air suffisant</li> </ol>
BRÛLEUR NE S'ALLUME PAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air dans les canalisations du gaz</li> <li>2. Pressostat</li> <li>3. Conduit d'évac. bloqué</li> <li>4. Fils débranchés</li> <li>5. Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> <li>6. Allumeur défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Purger l'air de la conduite de gaz</li> <li>2. Vérifier le pressostat, s'assurer que le tuyau du pressostat n'est pas plié</li> <li>3. S'assurer que le conduit d'évacuation n'est pas bloqué</li> <li>4. Vérifier les branchements</li> <li>5. Remplacer la commande du gaz/thermostat</li> <li>6. Remplacer l'allumeur</li> </ol>
GRÉSILLEMENTS - GRONDEMENTS SOURDS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tartre et sédiments</li> <li>2. Chute de condensation sur le brûleur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drainer le réservoir, un traitement de détartrage peut être requis</li> <li>2. Consulter la section "Condensation"</li> </ol>
FUITE D'EAU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condensation</li> <li>2. Soupape de sûreté température et pression suinte</li> <li>3. Commande du gaz ne s'arrête pas</li> <li>4. Robinet de vidange fuit</li> <li>5. Réservoir fuit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulter la section "Condensation"</li> <li>2. Reportez-vous à la section "Soupape de sûreté T&amp;P"</li> <li>3. Vérifier la commande du gaz</li> <li>4. Rincer le réservoir, remplacer au besoin</li> <li>5. Effectuer le "Contrôle des fuites"</li> </ol>

PROBLÈME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
SOUFFLERIE NE DÉMARRE PAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas d'alimentation électrique</li> <li>2. Température de consigne trop basse</li> <li>3. Pressostat défectueux</li> <li>4. Soufflerie défectueuse</li> <li>5. Câblage débranché, mauvaise connexion</li> <li>6. Commande en verrouillage</li> <li>7. Polarité inversée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brancher l'appareil, vérifier les fusibles et la tension d'alimentation</li> <li>2. Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé</li> <li>3. Remplacer pressostat</li> <li>4. Remplacer soufflerie</li> <li>5. Réparer/rebrancher câblage</li> <li>6. Réarmer la commande / Identifier cause du verrouillage.</li> <li>7. Corriger la polarité</li> </ol>
SOUFFLERIE FONCTIONNE EN CONTINU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le pressostat ne se referme pas, vérifier si: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. conduits de ventilation bloqués</li> <li>b. conduits de ventilation trop long</li> <li>c. soufflerie sale/obstruée</li> </ol> </li> <li>2. La tubulure qui va du pressostat au boîtier de la soufflerie est débranchée, tordue ou bloquée</li> <li>3. Pressostat défectueux</li> <li>4. Limiteur de température est ouvert (fusible interne brûlé en raison d'une chaleur excessive ou limiteur défectueux).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier cause de la mauvaise circulation d'air Mesurer le tirage au pressostat à l'aide d'un manomètre <ol style="list-style-type: none"> <li>a. nettoyer débris</li> <li>b. raccourcir les conduits, augmenter diamètre</li> <li>c. nettoyer le ventilateur</li> </ol> </li> <li>2. Reconnecter ou remplacer la tubulure du pressostat</li> <li>3. Remplacer pressostat défectueux</li> <li>4. Identifier la cause de la surchauffe: suralimentation en gaz, ventilation insuffisante, température ambiante trop élevée (le limiteur de température n'est pas réarmable, il faut le remplacer).</li> </ol>
L'ALLUMEUR NE LUIT PAS APRÈS LA PÉRIODE DE PRÉ-CHAUFFAGE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polarité inversée dans la prise électrique de 120V</li> <li>2. Allumeur défectueux</li> <li>3. Commande du gaz/thermostat défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corriger la polarité dans la prise électrique de 120V</li> <li>2. Remplacer l'allumeur</li> <li>3. Remplacer la commande du gaz/thermostat</li> </ol>
CONDUIT D'ÉVACUATION TROP CHAUD (PLUS DE 149°F)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soufflerie ne démarre pas quand le brûleur s'allume</li> <li>2. Air de dilution insuffisant dans les gaz de combustion</li> <li>3. Température de l'air de la pièce trop élevée</li> <li>4. Mauvais orifice du brûleur</li> <li>5. Mauvais déflecteur de cheminée, ou manquant</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reporter à "SOUFFLERIE NE DÉMARRE PAS"</li> <li>2. Il faut assurer un approvisionnement suffisant d'air comburant et de dilution</li> <li>3. La température de la source d'air doit être inférieure à 90°F</li> <li>4. Installer le bon orifice</li> <li>5. Communiquer avec le fournisseur du chauffe-eau</li> </ol>

## État et séquence d'allumage

ÉTAT D'ALLUMAGE	SÉQUENCE
Pré-purge	5 secondes (modèles GN)
	15 secondes (modèles prop)
Allumage élément	10 secondes
Durée d'allumage (DA)	3,5 secondes maximum
Période de détection de la flamme (PDF)	0,5 seconde
Essai d'allumage	DA + PDF
Période de stabilisation de la flamme	Non applicable
Inter-purge	30 secondes
Délai de réponse, échec flamme	2 secondes max (courant de 1 uA)
Post-purge	30 secondes
Preuve pressostat	2 minutes
Erreur pressostat (échec ouverture/fermeture)	2 minutes
Verrouillage réarmable	20 minutes
Verrouillage coupe-circuit thermique (ECO)	Indéfini
Verrouillage détecteur de vapeurs inflammables	Indéfini (suivre la procédure de redémarrage)
Verrouillage matériel	Indéfini (effacer l'erreur et redémarrer en moins de 15 secondes)

### Codes d'erreur du système

La commande contient un microcontrôleur qui surveille les dispositifs servant à protéger le chauffe-eau contre les vapeurs inflammables, la séquence d'allumage, les réglages de température ainsi que le fonctionnement du chauffe-eau. Lorsqu'il détecte une anomalie concernant un de ces paramètres, le contrôleur éteint le chauffe-eau, effectue un diagnostic et fait clignoter un code d'erreur. Le Tableau 2 les divers codes d'état de la commande Honeywell. Veuillez vous référer au Tableau 2 ainsi qu'au "Guide de dépannage" pour poser un diagnostic et déterminer la mesure correctrice à prendre. Veuillez également suivre les directives des sections "Détecteur de vapeurs inflammables" et "Réarmement de la commande".

## Tableau de dépannage, commande Honeywell

Séquence clignotement DEL	État du système
Court clignotement aux 4 secondes	En attente (pas d'appel de chaleur, pas de panne)
Clignotement brillant/ moins brillant	Appel de chaleur (pas de panne)
Clignotement, pause de 3 secondes	Flamme faible (l'appareil continue à fonctionner)
2 clignotements, pause de 3 secondes	Pressostat non fermé
3 clignotements, pause de 3 secondes	Pressostat ne s'ouvre pas
4 clignotements, pause de 3 secondes	Coupe-circuit thermique déclenché (ECO), surchauffe
5 clignotements, pause de 3 secondes	Flammes hors séquence détectées
6 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de tentatives dépassée - TFI
6-2 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de réallumages - Pressostat/ limiteur ouvert
6-3 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de réallumages - Aucune flamme
6-4 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Flammes détectées hors séquence
7 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage - Détecteur de vapeurs inflammables
8-1 clignotements, pause de 3 secondes	Problème du détecteur de vapeurs inflammables
8-2 clignotements, pause de 3 secondes	Problème de capteur de température
8-3 clignotements, pause de 3 secondes	Problème électronique
8-4 clignotements, pause de 3 secondes	Problème du régulateur du gaz

Tableau 2

## PIÈCES DE RECHANGE

### Liste des pièces de rechange

Vous pouvez commander des pièces de rechange auprès de votre plombier ou chez le distributeur de produits de plomberie local. Au moment de commander, veuillez disposer des renseignements suivants:

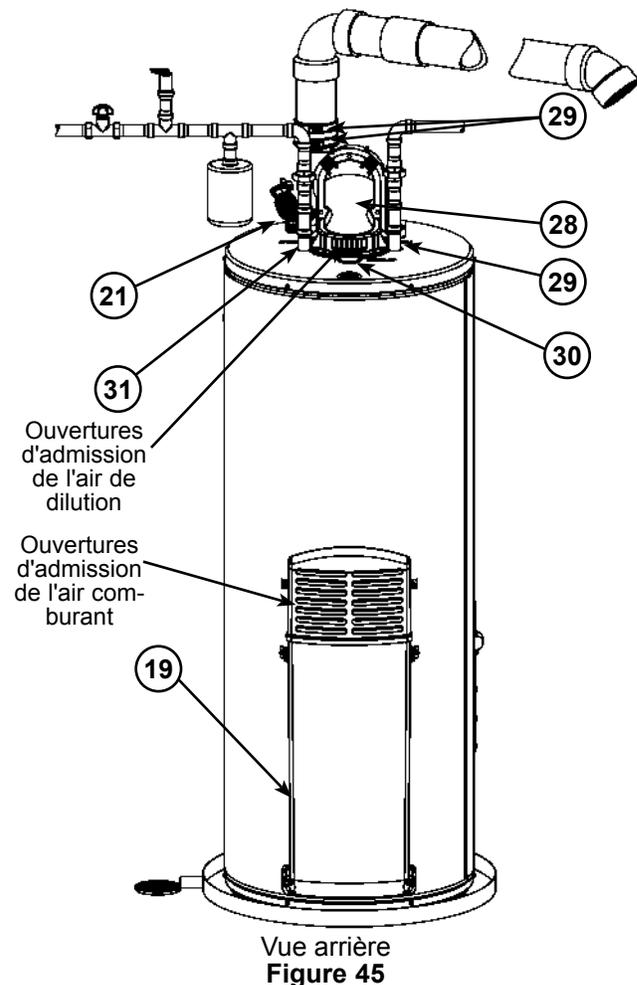
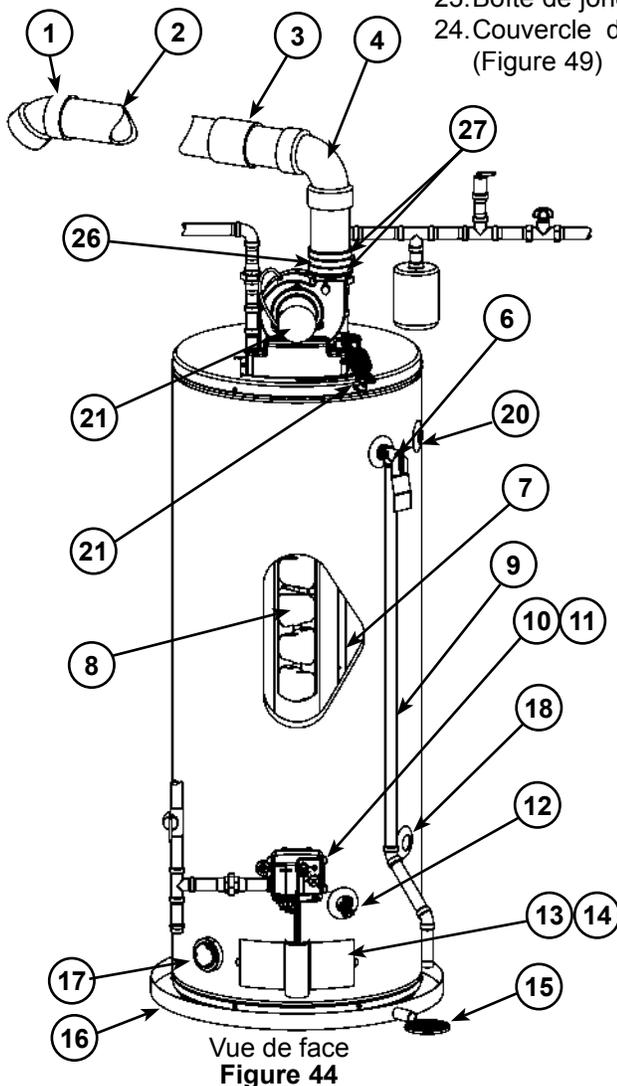
1. Model, Serial and Catalogue (SKU) number
2. Type de combustible
3. Numéro de pièce
4. Description de la pièce

1. Terminaison avec grille anti-vermine
2. \*\*Conduit d'évacuation
3. \*\*Accouplement du conduit d'évacuation (si requis)
4. \*\*Coude du conduit d'évacuation (long rayon)
5. Limiteur de température (Figure 49)
6. Soupape T&P
7. Tube d'immersion

8. Déflecteur de cheminée
9. \*\*Tuyau d'écoulement
10. Commande du gaz/thermostat (Honeywell)
11. Commande du gaz et thermostat (Honeywell)
12. Robinet de vidange
13. Porte d'accès externe
14. Assemblage de la porte du collecteur (non illustré, Figures 46 et 47)
15. \*\*Drain de plancher
16. \*\*Bac d'égouttement en métal
17. Détecteur de vapeurs inflammables (non illustré, Figure 48)
18. Raccord de retour pour chauffage combiné (optionnel)
19. Boîtier d'admission d'air
20. Raccord d'alimentation pour chauffage combiné (optionnel)
21. Soufflerie et cordon d'alimentation (Figure 49)
22. Pressostat (dans boîte de jct, Figure 49)
23. Boîte de jonction (Figure 49)
24. Couvercle de la boîte de jonction (Figure 49)

25. Tube du pressostat (Figure 49)
26. Accouplement de caoutchouc
27. Collier de serrage
28. Conduit de fumée
29. Raccord de sortie d'eau chaude
30. Anode (sous capuchon)
31. Raccord d'entrée d'eau froide
32. Tube flexible du collecteur (Figures 46 et 47)
33. Regard d'inspection (Figures 46 et 47)
34. Détecteur de flammes (Figures 46 et 47)
35. Orifice du gaz (Figures 46 et 47)
36. Brûleur en tôle (Figures 46 et 47)
37. Collecteur de gaz (Figures 46 et 47)
38. Allumeur à élément chauffant (Figures 46 et 47)
39. Joint d'étanchéité, porte du collecteur (Figures 46 et 47)
40. Porte du collecteur (Figures 46 et 47)
41. Bloc passe-fils et étrier (Figures 46 et 47)

\*\* Non fourni avec le chauffe-eau



Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel et propane, modèles 40k à 50k BTU/h

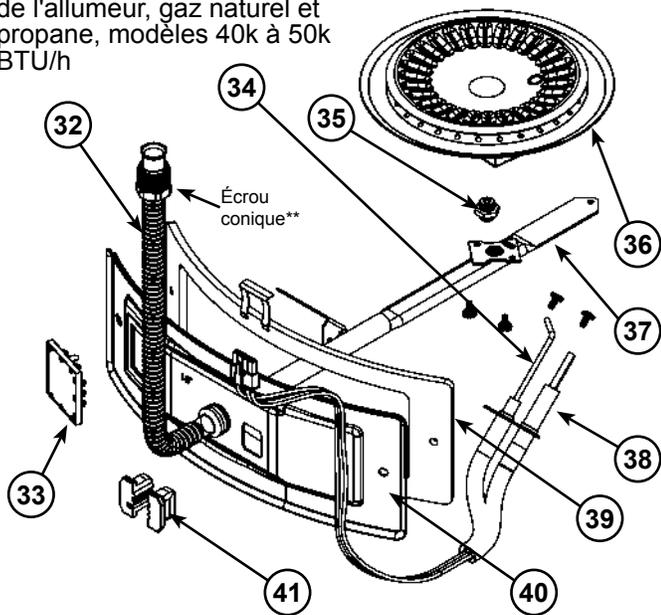


Figure 46

Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel et propane, modèles 60k à 75k BTU/h

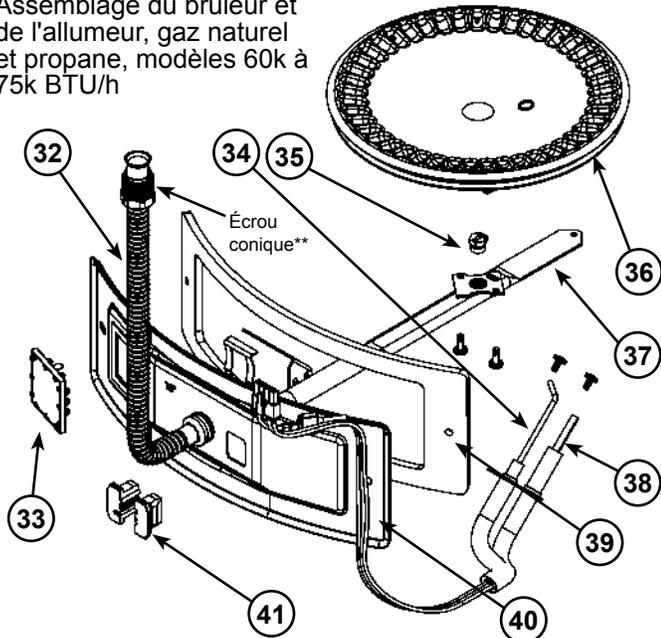


Figure 47

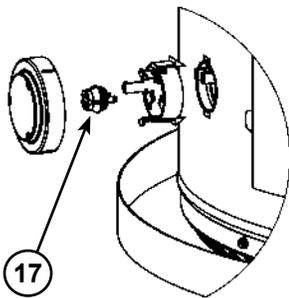


Figure 48

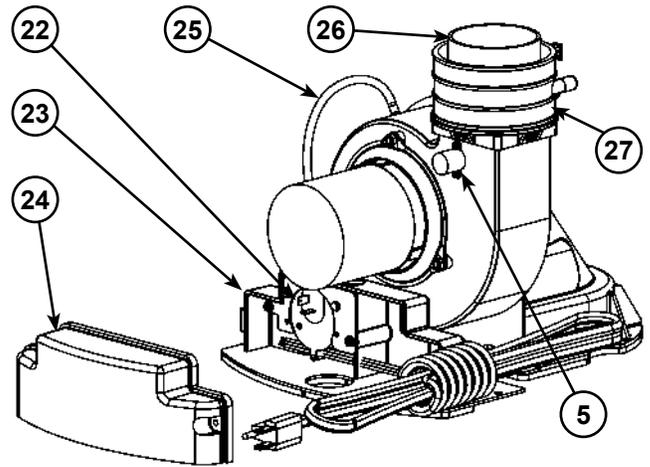


Figure 49

**Notes** :\* Les modèles au gaz naturel ont un filage vers la droite, les modèles au propane ont un filage vers la gauche (inversé).

\*\* Sur les modèles au gaz naturel, le filage de l'écrou conique est vers la droite. Sur les modèles au propane, le filage de l'écrou conique est vers la gauche.

## REMARQUES

**REMARQUES**