

# Rinnai®

COMMERCIAL

## Chauffe-eau sans réservoir Manuel d'installation et d'utilisation

### MODÈLES INTERNES/D'INTÉRIEUR :

CU199i (REU-N3237FFC-US)

CU160i (REU-N2530FFC-US)



Versions anglaise et espagnole offertes  
en ligne à [rinnai.us](http://rinnai.us)

### MODÈLES EXTERNES/D'EXTÉRIEUR :

CU199e (REU-N3237WC-US)

CU160e (REU-N2530WC-US)

SENSEI™



Apporter ici  
l'étiquette de  
n° de modèle/série  
*Dans le sac du manuel*



LOW LEAD  
CONTENT



SANITATION



CERTIFIED



DESIGN  
CERTIFIED



ENERGY STAR

ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3

### **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :
  - Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
  - Ne touchez à aucun interrupteur ; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
  - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

Service à la clientèle Rinnai : 1 800 621-9419

[rinnai.us](http://rinnai.us)



# Table des matières

<b>Merci</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Sécurité</b> .....	<b>4</b>
1.1 Symboles de sécurité .....	4
1.2 Mesures de sécurité .....	5
<b>2. Au sujet du chauffe-eau</b> .....	<b>6</b>
2.1 Articles fournis .....	6
2.2 Articles requis pour l'installation (non fournis) .....	6
2.3 Articles non requis mais qui pourraient être utiles .....	6
2.4 Accessoires .....	7
2.5 Spécifications .....	8
2.6 Dimensions .....	9
<b>3. Installation du chauffe-eau</b> .....	<b>11</b>
3.1 Conseils pour l'installation .....	11
3.2 Choix du lieu d'installation .....	12
3.3 Montage du chauffe-eau d'intérieur sur un mur .....	15
3.4 Montage du chauffe-eau d'extérieur sur un mur .....	16
3.5 Ventilation du chauffe-eau .....	17
3.6 Alimentation en eau .....	45
3.7 Installation des robinets d'isolement .....	46
3.8 Soupape de décharge .....	47
3.9 Condensats .....	49
3.10 Connexion à l'alimentation en gaz .....	51
3.11 Connexion à l'alimentation électrique .....	54
3.12 Réglage des paramètres .....	55
3.13 Pompe externe avec Circ-Logic .....	56
3.14 Indicateur de service (Service Soon, 55) .....	57
3.15 Liste de contrôle d'après installation .....	57
<b>4. Utilisation du chauffe-eau</b> .....	<b>59</b>
4.1 Mesures de sécurité .....	59
4.2 Contrôleur .....	60
4.3 Réglage de la température .....	61
4.4 Données de performance .....	62
4.5 Codes diagnostiques .....	63
<b>5. Entretien du chauffe-eau</b> .....	<b>65</b>
5.1 Entretien .....	65
5.2 Nettoyage et inspection du filtre à air (unités d'intérieur) .....	67
5.3 Vidange de l'échangeur de chaleur .....	68
5.4 Vidange du chauffe-eau .....	69
<b>6. Annexes</b> .....	<b>70</b>
6.1 Schéma de câblage .....	70
6.2 Diagramme échelle .....	71
6.3 Courbes de chute de pression et de débit d'eau .....	72
6.4 Conseils pour des contrôleurs supplémentaires .....	73
6.5 Garantie .....	74
<b>Notes</b> .....	<b>76</b>

# Merci

Nous vous remercions d'avoir acheté un chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Avant d'installer et d'utiliser le chauffe-eau, assurez-vous de lire les instructions en entier et avec soin afin de bien en comprendre les caractéristiques et les fonctionnalités.

## Si un service est requis

Communiquez avec le revendeur/distributeur ou le service à la clientèle de Rinnai, 1 800 621-9419, du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h, HE. Notez le numéro de série ou de modèle avant de téléphoner.

## Installateur

- On recommande que l'installation, l'inspection et l'essai d'étanchéité de l'appareil soient effectués par un professionnel licencié, avant l'utilisation. Une mauvaise installation peut rendre la garantie nulle et sans effet.
- Suivent les qualifications du professionnel qualifié et formé :
  - dimensionnement pour le gaz;
  - connexion des conduites de gaz et d'eau, des valves et de l'électricité;
  - connaissance des codes national, provincial et municipal applicables;
  - installation de la ventilation à travers un mur ou un toit;
  - formation sur l'installation des chauffe-eau sans réservoir (formation rinnai offerte à [www.trainingevents.rinnai.us](http://www.trainingevents.rinnai.us)).
- Lisez toutes les instructions dans ce manuel avant d'installer le chauffe-eau. Il doit être installé conformément aux directives publiées dans ce manuel.
- L'installateur est responsable de l'installation appropriée.
- Une fois l'installation terminée, laissez ce manuel avec le chauffe-eau (modèle d'intérieur) ou remettez-le au consommateur.

## Consommateur

- Vous devez lire le manuel en entier pour pouvoir utiliser le chauffe-eau correctement et faire effectuer un entretien régulier.
- Conservez ce manuel pour référence ultérieure.
- Comme pour tout appareil ménager produisant de la chaleur, il faut prendre certaines précautions. Consultez la section « 1.2 Mesures de sécurité ».
- Assurez-vous que le chauffe-eau est installé par un installateur licencié.

# 1. Sécurité

## AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.
- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :
  - Ne tentez pas d'allumer d'appareil.
  - Ne touchez à aucun interrupteur; n'utilisez pas un téléphone se trouvant dans le bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
  - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.
- Les panneaux d'avertissement de ce manuel sont ici pour éviter de vous blesser et d'autres personnes. Suivez-les explicitement.

## 1.1 Symboles de sécurité



Symbole d'alerte. Il vous avertit de risques possibles de mort ou de blessures, pour vous ou d'autres personnes.



Indique un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.



Indique un danger possible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



Indique un risque possible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures légères ou moyennes. Il peut aussi avertir d'user de prudence.

## 1.2 Mesures de sécurité

Les mesures suivantes concernent l'installateur et le consommateur. Lisez et respectez-les toutes.



### AVERTISSEMENT

**N'ajustez PAS le robinet de gaz interne. Aucun ajustement n'est requis. La garantie sera nulle et sans effet si le robinet de gaz interne est ajusté.**

- Avant la mise en marche, sentez autour de l'appareil pour déceler toute odeur de gaz, surtout au niveau du sol car le gaz est plus lourd que l'air et reposera près du sol.
- Gardez les alentours de l'appareil propres et exempts de toute matière combustible, d'essence et de toute autre vapeur ou liquide inflammable.
- Par construction combustible s'entend les murs et le plafond adjacents, ce qui ne devrait pas être confondu avec les produits et matières inflammables. Les produits et matières combustibles et/ou inflammables ne devraient jamais être rangés à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil au gaz.
- Vérifiez toujours la température de l'eau avant d'entrer dans la baignoire ou la douche.
- Pour vous protéger avant d'effectuer un entretien quelconque :
  - Coupez le courant en débranchant le cordon électrique ou désengageant le disjoncteur du circuit (le contrôleur de température ne contrôle pas l'alimentation électrique).
  - Coupez le gaz au niveau du robinet manuel, habituellement situé directement sous le chauffe-eau.
  - Coupez l'alimentation en eau en fermant le robinet d'isolement directement sous le chauffe-eau ou en fermant le robinet d'eau du bâtiment.
  - N'actionnez le robinet de gaz qu'à la main. N'utilisez jamais d'outils. Si le robinet de gaz ne tourne pas à la main, ne tentez pas de le réparer. Contactez un professionnel formé et qualifié. Forcer ou tenter de réparer le robinet peut causer un incendie ou une explosion.
- N'utilisez pas cet appareil si une de ses parties se trouve sous l'eau. Faites-le inspecter sans délai par un professionnel licencié et faites remplacer toute pièce du système de contrôle ou du robinet de gaz manuel qui s'est retrouvé sous l'eau.
- N'utilisez que des pièces certifiées pour cet appareil. N'utilisez aucun matériau de substitution.
- Si l'appareil surchauffe ou l'alimentation en gaz ne se coupe pas, fermez le robinet de gaz à la main.
- Seul un professionnel qualifié et formé peut ajuster les paramètres de l'appareil.
- N'utilisez pas une rallonge électrique ni un adaptateur de prise de courant avec cet appareil.
- Toute modification de l'appareil ou de ses commandes peut être dangereuse et rendra la garantie nulle.
- Une ventilation adéquate doit être fournie pour assurer le fonctionnement sûr de l'appareil.
- Les liquides inflammables comme les solvants de nettoyage, les aérosols, les décapants, l'essence et le propane doivent être manutentionnés et entreposés avec grand soin. Ces liquides inflammables dégagent des vapeurs inflammables qui, si exposées à une source d'ignition, présentent un risque d'incendie ou d'explosion. Aucun liquide inflammable ne devrait être utilisé ou entreposé à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil à gaz.
- N'UTILISEZ PAS le chauffe-eau sans son panneau avant en place. Ce panneau ne devrait être enlevé que pour un entretien ou le remplacement d'une pièce interne.
- RISQUE DE BRÛLURES. L'échappement et l'évent chauds peuvent causer de graves brûlures. Tenez-vous loin du chauffe-eau. Tenez les enfants et les animaux loin du chauffe-eau.
- Les conduites d'eau chaude sortant du chauffe-eau peuvent être chaudes au toucher.
- N'entreposez ni n'utilisez d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil à gaz.
- Installez le système d'évent conformément aux codes municipal et national.
- N'installez pas ce chauffe-eau à une altitude de plus de 10,200 pi (3 109 m).
- Ne faites pas obstruction à l'air de combustion de l'appareil.
- Une mauvaise ventilation de l'appareil peut causer la mort, des blessures et/ou des dommages à la propriété.
- Rinnai recommande que chaque foyer soit équipé d'un détecteur de monoxyde de carbone (CO) dans le couloir à proximité des chambres à coucher. Vérifiez-en les piles chaque mois et remplacez-les une fois par année.
- La loi californienne exige la publication de l'avertissement Proposition 65 suivant :



### AVERTISSEMENT

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques dont le plomb, des composés du plomb et du disulfide de carbone, reconnus par l'État de la Californie comme cause de cancer, de malformations congénitales ou autres problèmes du système reproducteur. Pour en savoir plus, consultez [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# 2. Au sujet du chauffe-eau

---

## 2.1 Articles inclus

---

Déballez le chauffe-eau sans réservoir Rinnai et assurez-vous d'avoir les articles suivants. Si des articles sont manquants, contactez votre revendeur/distributeur ou le service à la clientèle de Rinnai au 1 800 621-9419.

- Chauffe-eau sans réservoir Rinnai
- Support de montage mural (chauffe-eau interne/d'intérieur uniquement)
- Soupape de décharge et adaptateur
- Robinet d'isolement (pour l'isolement rapide du chauffe-eau lors de l'entretien ou de la réparation)
- Sac de documents
  - Manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau sans réservoir (ce manuel)
  - Gabarit du support de montage mural (chauffe-eau interne/d'intérieur uniquement)
  - Étiquettes de numéro de modèle/série (avec code QR)
- Câble de contrôleur (pour le raccordement d'un contrôleur supplémentaire)
- Câble de pompe externe (pour le contrôle de la pompe de recirculation externe)
- Crépine d'évent (x2) (chauffe-eau interne/d'intérieur uniquement). Elle empêche les débris et autres objets d'entrer dans l'unité. Une crépine pour l'admission, l'autre pour l'échappement
- Vis autotaraudeuses (x2) (chauffe-eau interne/d'intérieur uniquement)

## 2.2 Articles requis pour l'installation (non fournis)

---

- Clés à tuyau (x2)
- Tournevis à pointe Philips (cruciforme)
- Coupe-fil
- Gants
- Lunettes de protection
- Niveau
- Savon ou liquide de détection du gaz
- Événement approuvé
- Ruban de Teflon (recommandé) ou mastic à joints
- Ruban isolant pour tuyaux




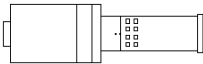
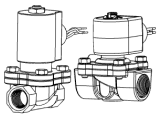

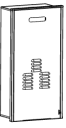





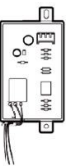
## 2.3 Articles non requis mais qui pourraient être utiles

---

- Marteau perforateur (mèches à béton)
- Scie
- Fileteuse avec filières et huileur
- Foret alésee, pointe diamantée
- Chalumeau
- Coupe-tuyau pour le cuivre
- Coupe-tuyau pour l'acier
- Ruban thermique
- Fil électrique
- Ancrages pour mur de béton
- Couver-tuyau, au choix
- Colle/ciment et apprêt pour PVC
- Câble 22 AWG à deux fils pour le contrôleur
- Boîte électrique simple
- Serre-fils
- Raccords et robinets de vidange

## 2.4 Accessoires

Plusieurs accessoires sont offerts en option pour les chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Suivent les accessoires les plus souvent achetés. Vous trouverez la liste complète d'accessoires au site Web : [www.rinnai.us](http://www.rinnai.us). Si vous avez des questions ou désirez acheter des accessoires, communiquez avec votre revendeur/distributeur Rinnai ou le service à la clientèle de Rinnai au 1 800 621-9419.

Produit	Description	Image
Filtre à air de pièce	Recommandé pour les applications avec air de la pièce uniquement.	
Neutraliseur de condensats	Neutralise les condensats produits par le chauffe-eau.	
Filtre ScaleCutter	Filtre et réduit la quantité de tartre entrant dans le chauffe-eau, prolongeant ainsi la durée utile du chauffe-eau.	
Cartouche ScaleCutter	Cartouche de rechange pour le filtre ScaleCutter.	
Nécessaire de vidange	Protège contre le gel en drainant le chauffe-eau dès qu'il y a une panne de courant.	
Contrôleur supplémentaire	Contrôleurs supplémentaires offerts pour la commodité de l'utilisateur.	
Boîte d'encastement	Permet d'encastrer un chauffe-eau externe (extérieur) dans un mur.	
Couvre-tuyau	Cache les tuyaux sous le chauffe-eau pour améliorer l'esthétique.	
Module Wi-Fi Control-R <sup>MC</sup> (et accessoires)	Contrôle la recirculation sur demande, ajuste la température à distance et communique avec le portail du fournisseur de services. Le module Wi-Fi Control-R <sup>MC</sup> et le contrôleur MC-195T-US ne sont pas compatibles et ne doivent pas être installés ensemble.	
Pompe de recirculation	Un système de pompage qui peut être incorporé à la technologie de recirculation Circ-Logic <sup>MC</sup> de Rinnai, dans un système de recirculation dédié.	
Câble EZ Connect	Relie électroniquement deux chauffe-eau qui peuvent alors fonctionner comme une source unique d'eau chaude.	
Câble de cascade	Relie électroniquement jusqu'à 24 chauffe-eau qui peuvent alors fonctionner comme une source unique d'eau chaude. Note : Il faut 1 câble par chauffe-eau	
Commutateur DPS/MIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction DPS donne priorité à l'eau chaude domestique sur les combinés chauffe-eau sans réservoir/traitement d'air.</li> <li>• La fonction MIS surveille les chauffe-eau sans réservoir via des systèmes comme le GTB (gestion technique de bâtiment).</li> </ul>	

## 2.5 Spécifications

		Unités internes (d'intérieur)		Unités externes (d'extérieur)	
		CU199i	CU160i	CU199e	CU160e
Consommation minimale de gaz Btu/h		15 000			
Consommation maximale de gaz Btu/h		199 000	160 000	199 000	160 000
Débit <sup>1</sup> (Min - Max)		0.26 - 9.8 gal./min. (1.0 - 37 L/min.)	0.26 - 8.0 gal./min. (1.0 - 30 L/min.)	0.26 - 9.8 gal./min. (1.0 - 37 L/min.)	0.26 - 8.0 gal./min. (1.0 - 30 L/min.)
Débit maximal avec réglage de paramètre		11 gal./min. (42 L/min.)	9 gal./min. (34 L/min.)	11 gal./min. (42 L/min.)	9 gal./min. (34 L/min.)
Poids		64 lb (29 kg)	62 lb (28 kg)	64 lb (29 kg)	62 lb (28 kg)
Niveau sonore		49 dB	48 dB	53 dB	52 dB
Données électriques	Normal	84 W	52 W	81 W	49 W
	Attente	1.3 W			
	Protection contre le gel	148 W		152 W	
	Courant max.	4 A			
	Fusible	10 A			
Température		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 98° F (37° C)</li> <li>• Maximum: Défaut : 140° F (60° C) Avec réglage du paramètre: 185° F (85° C)</li> </ul>			
Commande de dérive		Électronique			
Pression d'alim. en gaz	Naturel	3.5 po d'eau à 10.5 po d'eau			
	Propane	8.0 po d'eau à 13.5 po d'eau			
Type d'appareil		Chauffe-eau au gaz ultra haute efficacité (condensation), sans réservoir, à débit continu et de température contrôlée			
Système d'allumage		Allumage électronique direct			
Connexions électriques		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil : 120 VCA, 60 Hz.</li> <li>• Contrôleur de température : 12 VCC (numérique)</li> </ul>			
Pression d'eau d'appoint		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 50 lb/po<sup>2</sup> (60-80 lb/po<sup>2</sup> recommandé pour une performance optimale)</li> <li>• Maximum: 150 lb/po<sup>2</sup></li> </ul>			
Câble de télécommande		Câble non polarisé à deux âmes (minimum 22 AWG)			
Homologué Energy Star		Oui			
Conforme aux niveaux d'émission de 14 ng/j ou 20 ppm de NOx du South Coast Air Quality management District		Oui			

<sup>1</sup> Le débit minimal peut varier légèrement en fonction de la température réglée et de la température de l'eau d'appoint. Le débit minimal à l'activation est de 0.4 gal./min. (1,5 L/min.).

<sup>2</sup> La pression maximale d'appoint en gaz ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le fabricant.

Les produits Rinnai sont continuellement améliorés et mis à jour; aussi, les spécifications peuvent changer sans avis préalable.



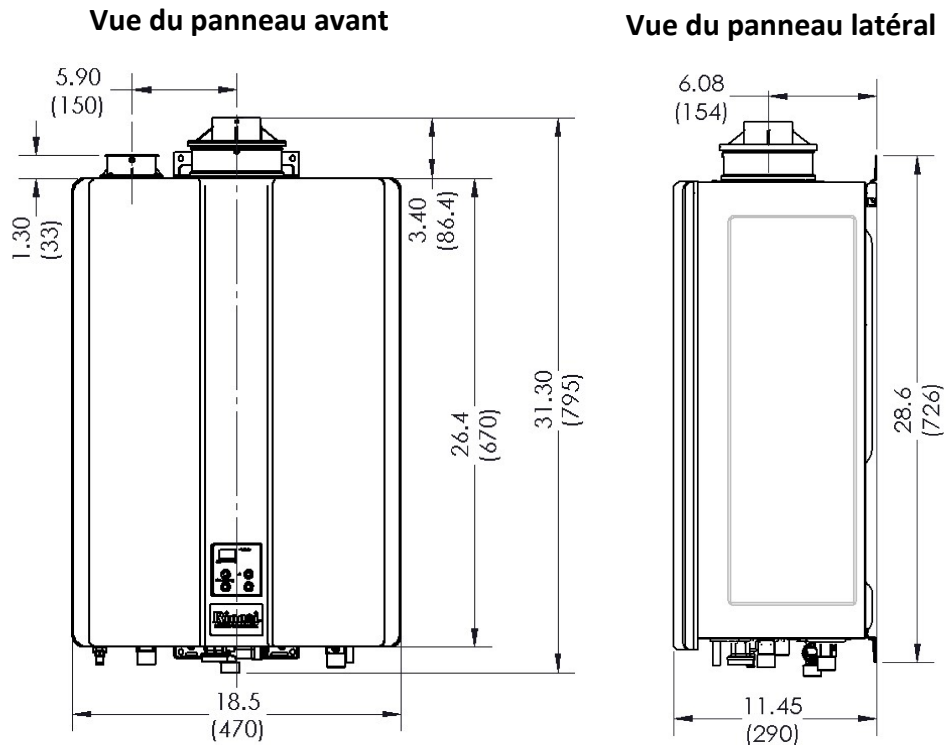
## 2.6 Dimensions

Mesures : po (mm)

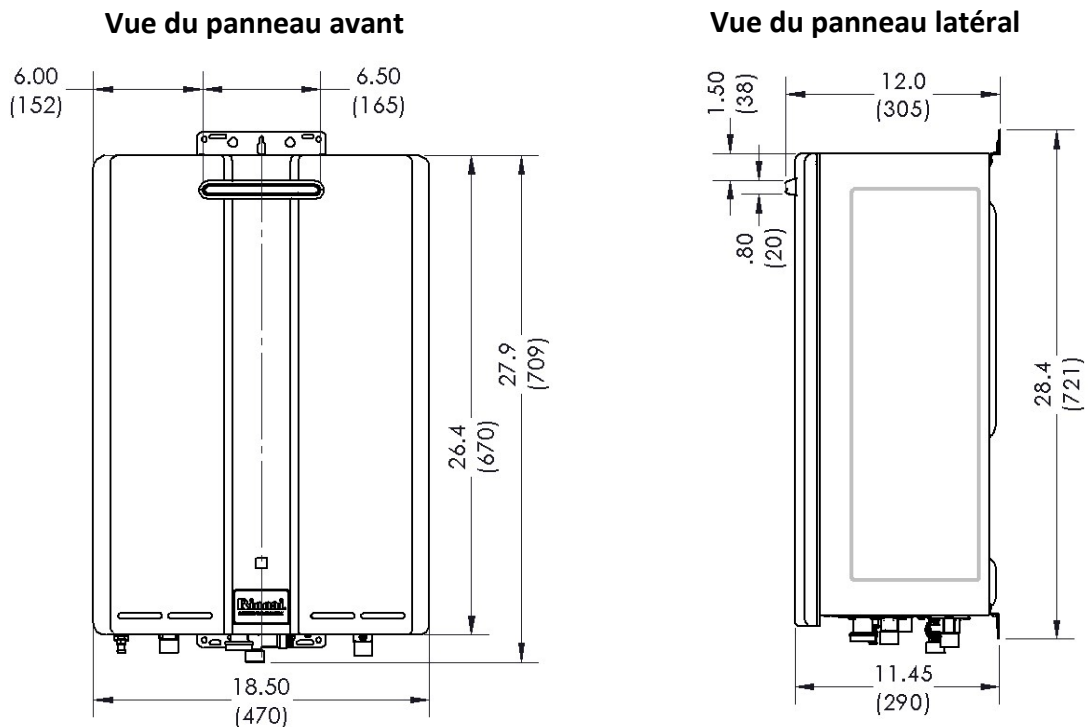
### Modèles internes (d'intérieur) (CU199i et CU160i)

**Raccord d'évent :**

PVC/polypropylène de  
2 po (51 mm) min. ou  
concentrique de 3 po /  
5 po.



### Modèles externes (d'extérieur) (CU199e et CI160e)

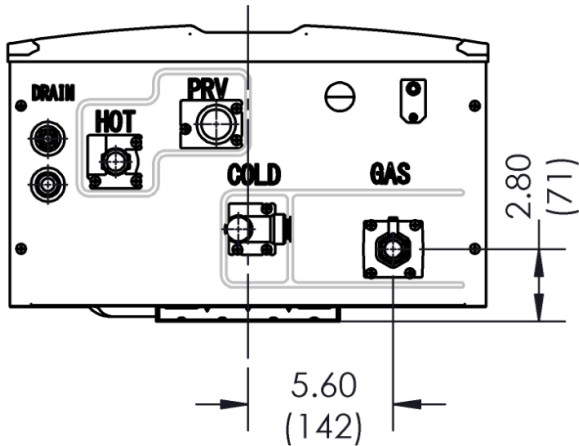


# Raccords (pour chauffe-eau interne et externe)

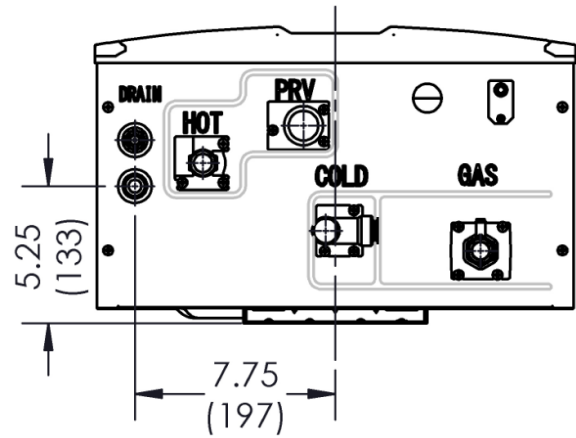
Mesures : po (mm)

## Vue du fond du chauffe-eau

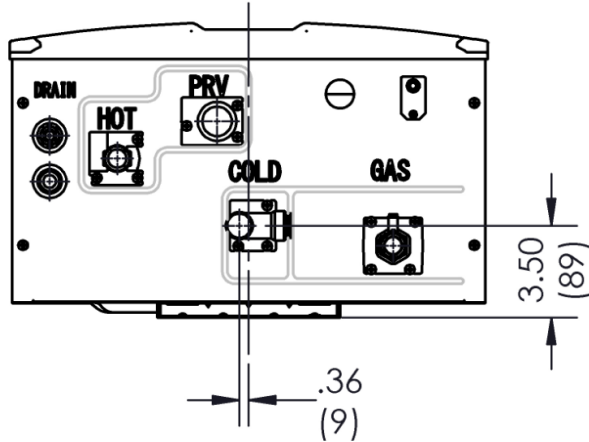
**GAS**  
3/4 INCH NPT



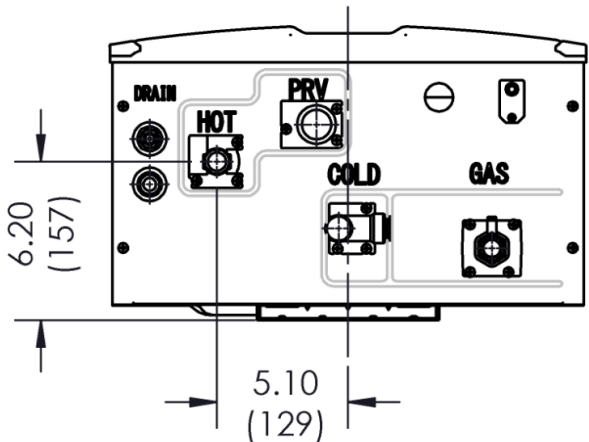
**CONDENSATE DRAIN**  
1/2 INCH NPT



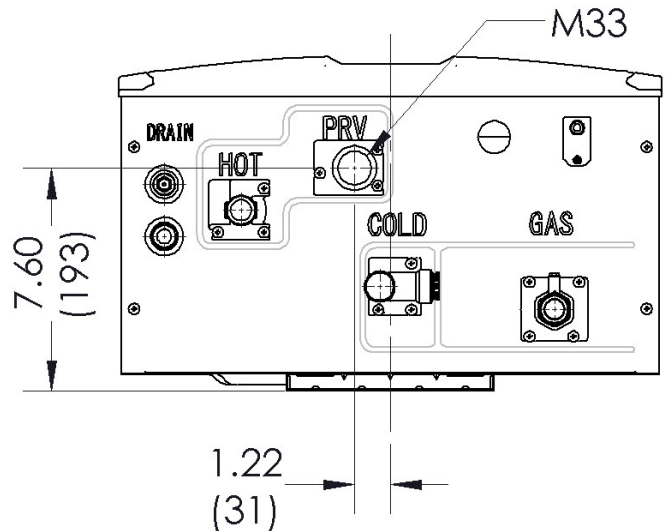
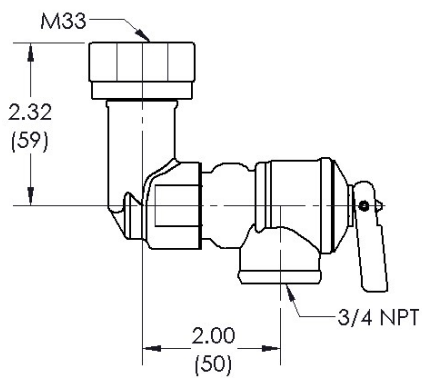
**COLD INLET**  
3/4 INCH NPT



**HOT OUTLET**  
3/4 INCH NPT



## Souape de décharge (FILETAGE M33)



# 3. Installation du chauffe-eau

## CETTE SECTION S'ADRESSE À L'INSTALLATEUR

- Qualifications de l'installateur : Un professionnel, formé et qualifié, doit installer, inspecter et faire un test de fuites du chauffe-eau avant l'utilisation. Une mauvaise installation rendra la garantie nulle. Suivent les qualifications du professionnel formé et qualifié : dimensionnement pour le gaz, connexion des conduites de gaz et d'eau, des valves et de l'électricité, connaissance des codes national, provincial et municipal applicables, installation de la ventilation à travers un mur ou un toit, formation sur l'installation des chauffe-eau sans réservoir (formation rinnai offerte à [www.trainingevents.rinnai.us](http://www.trainingevents.rinnai.us)).

## 3.1 Conseils pour l'installation

Suivez ces conseils lors de l'installation du chauffe-eau:

- Ce chauffe-eau convient à la combinaison chauffage d'eau et d'espace mais non pas au chauffage d'espace uniquement.
- L'installation doit être conforme aux codes régionaux, sinon au *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, ou au *Code d'installation—gaz naturel, propane, CSA B149.1*.
- Une fois installé, l'appareil doit être connecté à la terre conformément aux codes régionaux, sinon au *National Electrical Code, ANSI/NFPA 70*, ou au *Code canadien de l'électricité, CSA C22.1*.
- L'appareil et son robinet de gaz principal doivent être déconnectés des conduites d'appoint en gaz lors d'un test de pression à une pression supérieure à 1/2 po/lb<sup>2</sup> (3,5 kPa) (13.84 po d'eau). Pour les tests à une pression égale ou inférieure à 1/2 po/lb<sup>2</sup> (3,5 kPa) (13.84 po d'eau), l'appareil doit être isolé de l'appoint de gaz en fermant son robinet manuel.
- Vous devez suivre ces instructions d'installation et celles de la section « 3.5 Ventilation du chauffe-eau » pour assurer un air de combustion et de ventilation adéquat.
- Si un chauffe-eau est installé près d'un système fermé d'appoint en eau, comme un doté d'un anti-refoulement sur la conduite d'eau froide, il faut assurer un contrôle de l'expansion thermique. Consultez le fournisseur d'eau ou un inspecteur de plomberie pour savoir comment procéder.
- S'il y a surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne coupe pas, fermez le robinet d'appoint de gaz à la main.
- L'air de combustion doit être exempt de produits chimiques comme le chlore ou un agent de blanchiment, qui produit des vapeurs. Celles-ci peuvent endommager les composantes et réduire la durée utile de l'appareil.

### IL NE FAUT PAS :

- ❌ Installer ces chauffe-eau internes (d'intérieur) à l'extérieur : CU160i ou CU199i.
- ❌ Installer ces chauffe-eau externes (d'extérieur) à l'intérieur : CU160e ou CU199e.
- ❌ Installer le chauffe-eau là où une fuite d'eau de l'appareil ou de ses raccords endommagerait les alentours du chauffe-eau ou les étages inférieurs de la structure. Lorsque de tels emplacements ne peuvent pas être évités, il est recommandé d'installer un bac de vidange adéquat et convenablement drainé sous le chauffe-eau. Le bac ne doit pas faire obstruction à l'écoulement de l'air de combustion.
- ❌ Installer le chauffe-eau à un endroit où la pression d'air est négative.
- ❌ Faire obstruction à l'écoulement de l'air de combustion et de ventilation.
- ❌ Utiliser cet appareil dans une application comme une piscine ou spa qui utilise une eau traitée chimiquement. Cet appareil peut servir à remplir de grandes baignoires ou des baignoires à tourbillon avec une eau potable.
- ❌ Utiliser des pièces de rechange qui ne sont pas approuvées pour cet appareil.

## 3.2 Choix du lieu d'installation

Lors du choix du lieu d'installation, il faut s'assurer que les espaces libres requis seront respectés et que la longueur de l'évent sera dans les limites requises. Tenez compte du lieu, de la qualité de l'eau et du besoin d'une protection contre le gel. Les exigences quant aux conduites de gaz et d'eau, aux connexions électriques et à l'élimination des condensats se trouvent dans leurs sections respectives de ce manuel.

### Conseils concernant la qualité de l'eau

Cette section porte sur l'importance de la qualité de l'eau pour le chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Elle ne sert que de guide général et ne couvre pas la liste complète des conseils concernant la qualité de l'eau.

Un examen des besoins pour le chauffe-eau devrait inclure l'évaluation de la qualité de l'eau; elle doit être potable, exempte de produits chimiques corrosifs, sable, saletés et autres contaminants. Il en revient à l'installateur de s'assurer que l'eau ne contient aucun produit chimique ou élément corrosif qui pourrait affecter ou endommager le chauffe-eau. Une eau contenant une concentration de produits chimiques supérieure aux recommandations peut endommager le chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Le remplacement de composantes endommagées à cause de la qualité de l'eau n'est pas couvert par la garantie.

Contaminant	Niveau maximal
Dureté totale	Jusqu'à 200 mg/L
Aluminium *	Jusqu'à 0,2 mg/L
Chlorures *	Jusqu'à 250 mg/L
Cuivre *	Jusqu'à 1,0 mg/L
Dioxyde de carbone dissout (CO <sub>2</sub> )	Jusqu'à 15,0 mg/L
Fer *	Jusqu'à 0,3 mg/L
Manganèse *	Jusqu'à 0,05 mg/L
pH *	6,5 à 8,5
SDT (solides dissous totaux) *	Jusqu'à 500 mg/L
Zinc *	Jusqu'à 5 mg/L

\* Source : Section 143, Règlements nationaux, eau potable secondaire (É.-U.)

Si vous installez le chauffe-eau là où il y a une eau dure ou qui cause l'accumulation de tartre, l'eau doit être traitée et le chauffe-eau pourra nécessiter des rinçages périodiques plus fréquents.

Ce chauffe-eau est doté d'un indicateur de service (Service Soon, 55). Lors de la sélection des paramètres, un code 55 s'affichera sur le contrôleur, indiquant qu'il est temps de rincer et de faire l'entretien du chauffe-eau. L'entartrage est causé par une eau dure et peut être accéléré si le chauffe-eau est réglé à une température élevée.

Rinnai offre un « système de conditionnement de l'eau ScaleCutter » de Southeastern Filtration; il assure une prévention de l'entartrage et de la corrosion supérieure en alimentant l'eau froide avec des composés de contrôle.

### Environnement

L'air autour du chauffe-eau, de ventilation et en fin de ventilation sert à la combustion et doit être exempt de composés pouvant corroder les composantes internes. Ceci englobe les composés corrosifs trouvés dans les aérosols, les détergents, les agents de blanchiment et de nettoyage, les peintures et vernis à base d'huile et les frigorigènes. L'air dans les salons de coiffure, les buanderies, les labos de photos et les aires d'entreposage de produits pour les piscines contiennent souvent de tels composés. On recommande donc d'utiliser des modèles externes (d'extérieur) à ces endroits, si possible. Pour les endroits où l'air de la pièce contient une forte teneur en particules, Rinnai offre un filtre à air. Le chauffe-eau, les événements et les embouts de ventilation ne devraient pas être installés là où l'air peut contenir de tels composés corrosifs.

## Chauffe-eau internes (d'intérieur)

- Installez le chauffe-eau aussi loin que possible des événements d'entrée d'air. Les vapeurs corrosives parfois présentes dans les salons de coiffure, spas ou autres industries exposées aux vapeurs toxiques, peuvent passer par ces événements quand ils ne fonctionnent pas. Aucun produit corrosif ne devrait être entreposé ou utilisé près du chauffe-eau ou de ses événements. Ceci s'applique aux chauffe-eau internes (d'intérieur) et externes (d'extérieur).
- Dans les régions côtières, le chauffe-eau devrait être installé de façon à être protégé de l'embrun. L'exposition à l'eau salée ou à l'air salé peut entraîner la corrosion du chauffe-eau.



N'installez PAS le chauffe-eau là où l'air de combustion peut contenir des produits chimiques.



N'utilisez PAS l'air de la pièce si celui-ci est corrosif. Installez le chauffe-eau avec un événement direct, dans une armoire scellée pour le protéger de l'exposition à l'air contaminé de la pièce.

## Chauffe-eau externes et conduites d'évent

- Installez le chauffe-eau aussi loin que possible des hottes de cuisinière et des événements de sècheuse.
- Dans les régions côtières, le chauffe-eau devrait être installé de façon à être protégé de l'embrun. L'exposition à l'eau salée ou à l'air salé peut entraîner la corrosion du chauffe-eau.
- Les dommages et réparations dus aux composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.
- Installez le chauffe-eau aussi loin que possible des événements d'entrée d'air. Les vapeurs corrosives parfois présentes dans les salons de coiffure, spas ou autres industries exposées aux vapeurs toxiques, peuvent passer par ces événements quand ils ne fonctionnent pas. Aucun produit corrosif ne devrait être entreposé ou utilisé près du chauffe-eau ou de ses événements. Ceci s'applique aux chauffe-eau internes (d'intérieur) et externes (d'extérieur).

## Protection contre le gel

S'il y a possibilité de gel, assurez-vous que le chauffe-eau et ses conduites d'eau sont protégées. Les dommages dus au gel ne sont pas couverts par la garantie.

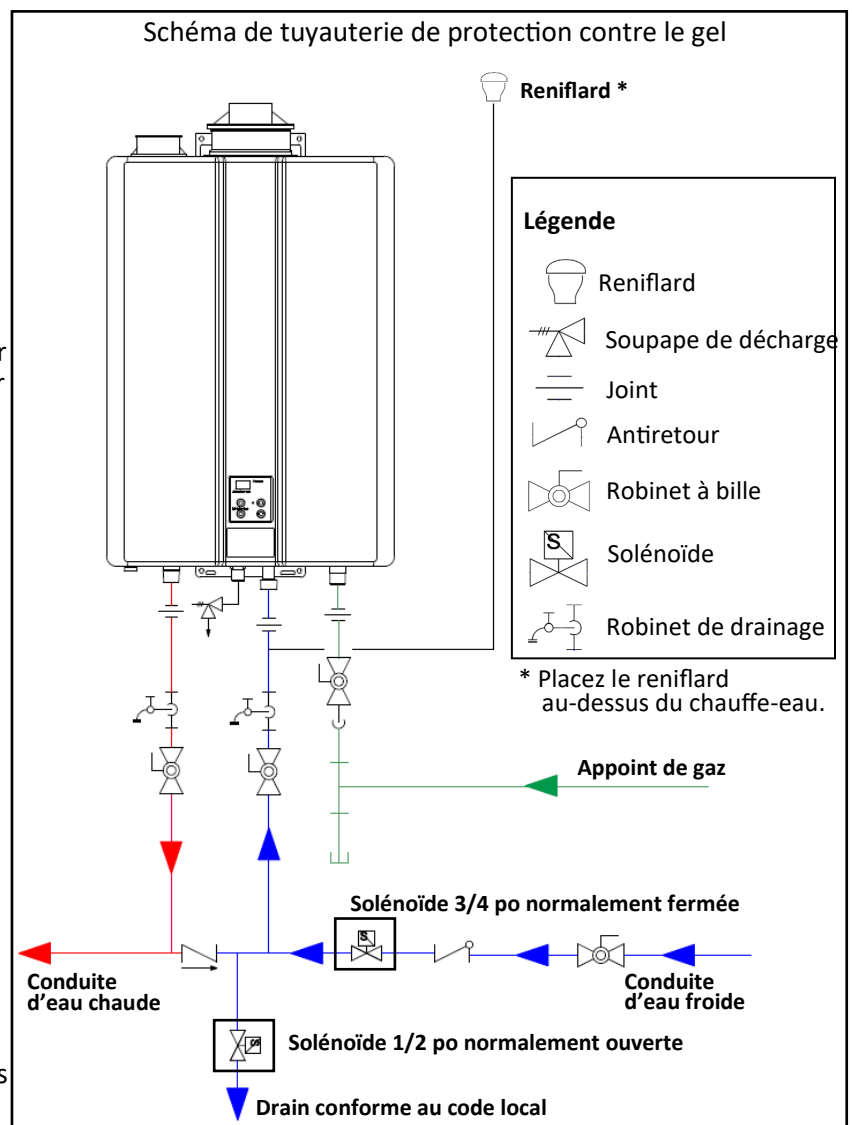
Connecté à une alimentation de 120 VCA, le chauffe-eau ne gèlera pas à une température d'air extérieur de  $-22^{\circ}\text{F}$  ( $-30^{\circ}\text{C}$ ) pour les modèles internes (d'intérieur) ou  $-4^{\circ}\text{F}$  ( $-20^{\circ}\text{C}$ ) pour les modèles externes (d'extérieur), quand ils sont protégés de l'exposition directe au vent. Vu la froideur du vent, tout vent ou circulation d'air sur le chauffe-eau réduira sont habileté à se protéger du gel.

S'il y a panne de courant ou coupure de gaz alors que la température est sous le point de congélation, on devrait vidanger le chauffe-eau manuellement de toute eau pour éviter les dommages par le gel. Drainez aussi le purgeur de condensats, la conduite de vidange et la soupape de décharge.

Une perte de protection contre le gel peut endommager le chauffe-eau et faire éclater l'échangeur de chaleur et les conduites.

Le chauffe-eau peut être drainé à la main, mais on recommande fortement d'installer le nécessaire de drainage qui permettra au chauffe-eau de se vidanger dès une panne de courant (la soupape de décharge et le purgeur de condensats ne sont pas affectés par le nécessaire et doivent être vidangés à la main).

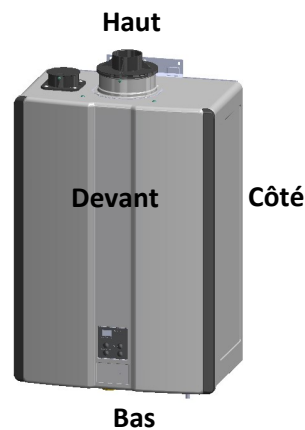
La protection contre le gel n'empêchera pas les conduites et robinets extérieurs de geler. On recommande d'isoler les conduites d'eau chaude et froide. Les couvre-tuyaux peuvent être bourrés d'isolant pour mieux protéger contre le gel.



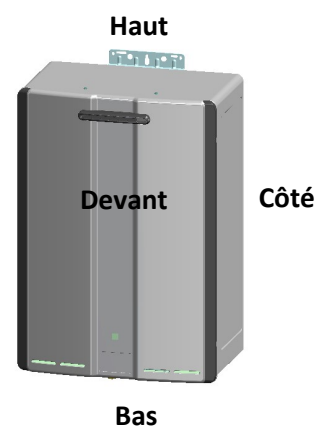
## DÉGAGEMENTS

<b>Haut</b>	2 po (51 mm) <i>0 po des évents avant</i>
<b>Bas/Sol</b>	12 po (305 mm)
<b>Devant</b>	0 po <i>Espace de service de 24 po (610 mm) sur le devant du chauffe-eau</i>
<b>Arrière</b>	0 po
<b>Côtés (gauche et droit)</b>	2 po (51 mm) <i>Ajouter 0.25 po (6,35 mm) pour la boîte d'encastrement</i>
<b>Évent</b> <i>(modèles internes/intérieurs)</i>	0 po
<b>Échappement avant</b> <i>(modèles externes/extérieurs)</i>	24 po (610 mm)

### MODÈLES INTERNES (D'INTÉRIEUR)



### MODÈLES EXTERNES (D'EXTÉRIEUR)



## LISTE DE CONTRÔLE POUR LE LIEU D'INSTALLATION

Utilisez cette liste pour vous assurer d'avoir choisi le bon endroit pour le chauffe-eau.

<input type="checkbox"/>	Le chauffe-eau n'est pas exposé aux composés corrosifs dans l'air.
<input type="checkbox"/>	L'emplacement du chauffe-eau est conforme aux exigences de dégagement.
<input type="checkbox"/>	L'emplacement prévu des embouts d'air de combustion et d'échappement satisfait les exigences de dégagement.
<input type="checkbox"/>	L'eau d'appoint ne contient aucun produit chimique ou ne dépasse pas la dureté limite qui pourrait endommager l'échangeur de chaleur.
<input type="checkbox"/>	Une prise de courant 120 VCA, 60 Hz à trois broches et correctement mise à la terre (modèles internes/d'intérieur) ou une autre source de courant 120 VCA, 60 Hz, est disponible.
<input type="checkbox"/>	L'installation doit être conforme aux codes régionaux, autrement, conforme au <i>National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54</i> , ou au <i>Code d'installation, gaz naturel et propane, CSA B149.1</i> .

### 3.3 Montage du chauffe-eau d'intérieur sur un mur

Il vous faut :

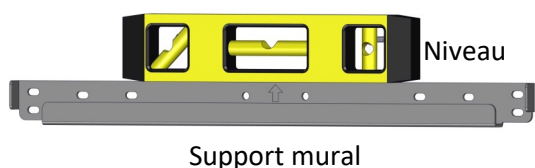
- Le chauffe-eau sans réservoir Rinnai (modèle interne/intérieur)
- Le support de montage mural

Fourni par l'installateur :

- Niveau
- 4 vis pour fixer le support mural
- Vis pour les supports supérieur et inférieur (Vis appropriées pour le type de mur)

1

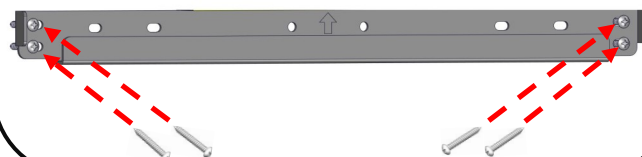
Placez le support contre le mur et mettez-le au niveau à l'aide du niveau. Le chauffe-eau doit être au niveau pour bien fonctionner.



2

Fixez le support au mur avec 4 vis (2 sur le côté gauche et 2 sur le côté droit).

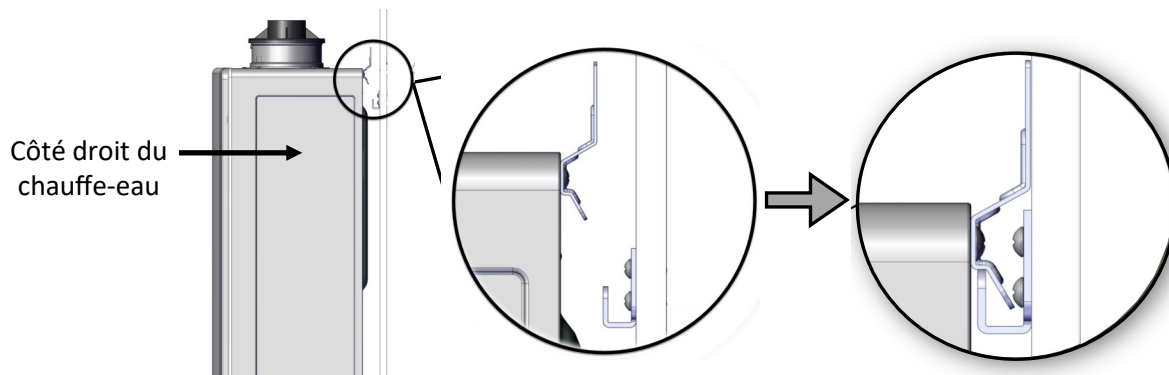
Utilisez des vis appropriées pour le type de mur afin d'installer le support entre deux poutres.



3

Insérez le support supérieur du chauffe-eau dans le support mural.

Assurez-vous que le support mural est bien solide et qu'il peut supporter le poids du chauffe-eau avant de relâcher le chauffe-eau.



4

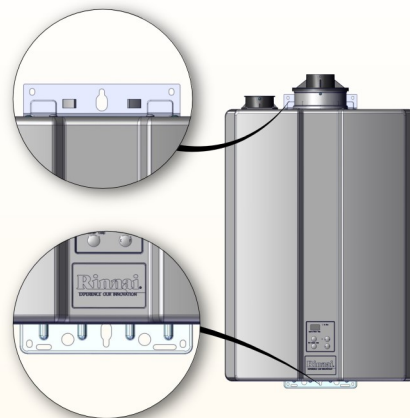
Vissez les supports supérieur et inférieur dans le mur, laissant les vis à plat contre le mur.

- Utilisez n'importe quels orifices des supports supérieur et inférieur.
- La méthode de fixation doit pouvoir supporter le poids du chauffe-eau. Le poids du chauffe-eau se trouve sous « 2.5 Spécifications ».

**IMPORTANT :** Le chauffe-eau doit être installé en position debout. Ne l'installez pas à l'envers ou de côté.

Support supérieur

Support inférieur



## 3.4 Montage du chauffe-eau d'extérieur sur un mur

Il vous faut :

- Le chauffe-eau sans réservoir Rinnai  
(*modèle externe/d'extérieur*)

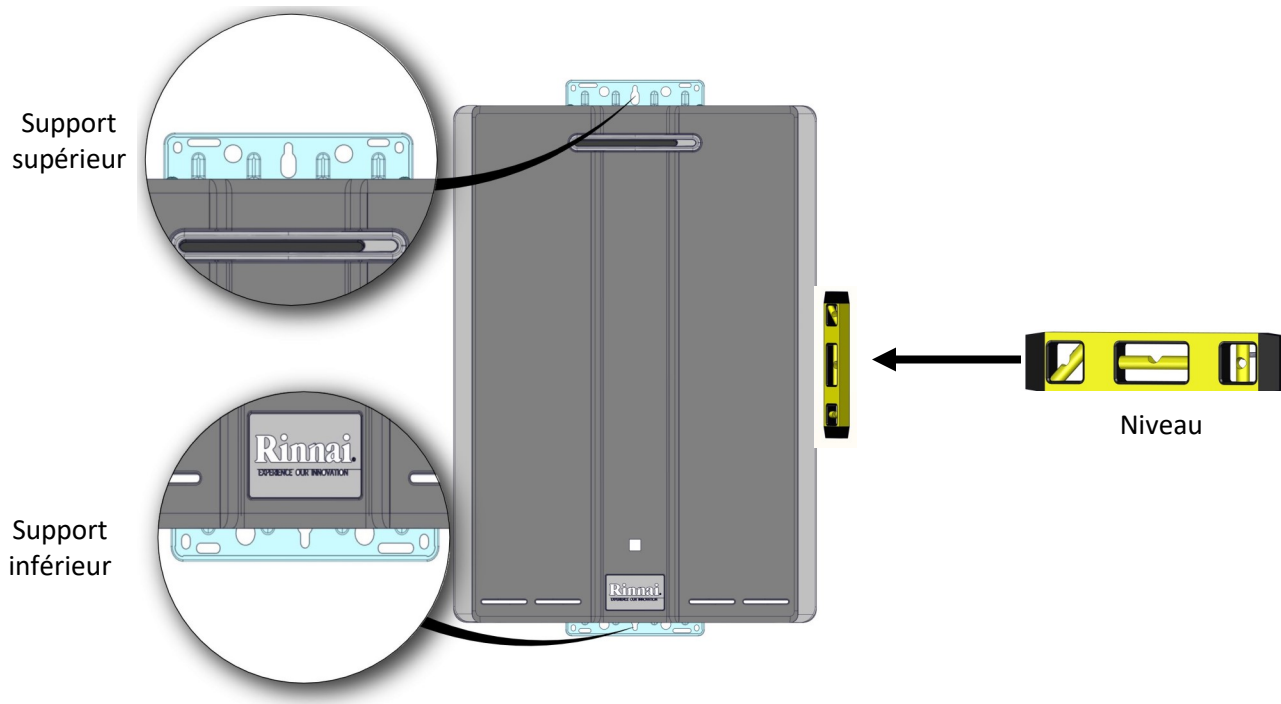
Fourni par l'installateur :

- Niveau
- Vis pour les supports supérieur et inférieur  
(*Vis appropriées pour le type de mur*)

Instructions : Vissez les supports supérieur et inférieur dans le mur, laissant les vis à plat contre le mur.

- Utilisez n'importe quels orifices dans les supports supérieur et inférieur.
- Utilisez un niveau (placé selon l'horizontale ou la verticale) pour vous assurer que le chauffe-eau est bien droit. Le chauffe-eau doit être au niveau pour fonctionner correctement.
- La méthode de fixation doit pouvoir supporter le poids du chauffe-eau. Le poids du chauffe-eau se trouve sous « 2.5 Spécifications ».

**IMPORTANT :** Le chauffe-eau doit être installé dans la position debout. Ne l'installez pas à l'envers ou de côté.












## 3.5 Ventilation du chauffe-eau

---

### Conseils

- Les chauffe-eau d'intérieur peuvent être de type à ventilation directe ou indirecte.
- Pour la ventilation directe, voyez la liste des « Fabricants et produits approuvés pour la ventilation directe » (dans la section « Ventilation directe »).
- Pour la ventilation indirecte (air de la pièce), celle-ci doit être de catégorie IV et d'un type répertorié par un agence de test nationale reconnue.
- L'échappement doit être directement à l'extérieur. L'air de combustion peut venir de l'extérieur (ventilation directe) ou de la pièce (ventilation indirecte).
- Si l'air de la pièce (ventilation indirecte) est utilisé pour la combustion, assurez-vous que le volume requis d'air intérieur est conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54.
- Évitez les creux dans la conduite de ventilation en installant des supports conformément aux instructions du fabricant de la conduite.
- Supportez les conduites horizontales tous les 4 pi (1,2 m) et les conduites verticales tous les 6 pi (1,83 m) ou conformément aux instructions du fabricant de la conduite ou aux exigences du code régional.
- La ventilation doit être aussi directe que possible, utilisant un minimum de raccords.
- Pour les événements manufacturés, les connexions doivent être bien pressées pour assurer une étanchéité à l'air. Suivez les instructions du fabricant de l'événement.
- Consultez le fabricant du PVC/CPVC pour les raccords, solvants et méthodes appropriées de jointoiment.
- La pièce d'événement fixée au chauffe-eau doit être ancrée avec une vis autotaraudeuse.
- Consultez les instructions du fabricant de l'événement pour l'assemblage des composantes.
- Si l'événement est enfermé, l'enceinte doit permettre l'inspection et être acceptable par l'installateur ou l'inspecteur.
- Les problèmes causés par une mauvaise installation de l'événement ne sont pas couverts par la garantie.

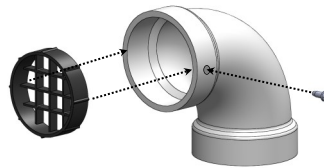
### **AVERTISSEMENT**

-  N'utilisez PAS de PVC/CPVC à noyau cellulaire.
-  N'utilisez pas de Radel, ABS ou un matériau galvanisé pour ventiler cet appareil.
-  Ne recouvrez PAS les tuyaux et raccords d'événement non métalliques avec un isolant thermique.
-  Ne combinez PAS des composantes d'événement de fabricants différents.
-  Ne réduisez PAS le diamètre de l'événement. Il ne doit pas être inférieur à 2 po (51 mm).
-  Ne reliez PAS le système d'événement à un événement existant ou à une cheminée.
-  N'établissez PAS un événement commun avec celui d'un chauffe-eau ou appareil d'un autre fabricant. Les chauffe-eau Rinnai ne peuvent être connectés en commun qu'avec un système PVC/CPVC Schedule 40 ou certifié par Rinnai.

## Séquence d'installation de la ventilation

1. Installez le chauffe-eau.
2. Établissez la méthode de raccord —horizontale, verticale, concentrique, tuyaux jumelés, etc.
3. Établissez le point de sortie par le mur ou le toit pour chaque embout.
4. Installez les embouts tel qu'indiqué dans ce manuel ou selon les instructions du fabricant de l'évent.
5. Installez les conduites d'air et d'évacuation, du chauffe-eau jusqu'aux embouts.
6. Inclinez l'échappement horizontal vers le chauffe-eau à raison de  $\frac{1}{4}$  po (6,35 mm) au pied (30,5 cm). N'inclinez PAS la conduite d'air de combustion vers le chauffe-eau.
7. Installez des supports permettant un mouvement d'expansion ou conformément aux instructions du fabricant de l'évent ou aux exigences du code régional.
8. Installez la crépine d'évent (fournie avec le chauffe-eau) sur les coudes d'embout d'air de combustion et d'échappement, comme illustré ici.

- Pressez la crépine dans le coude ou l'embout.
- Fixez-la avec la vis fournie.



## Points à considérer pour les embouts

Voyez si les codes régionaux ont précedence sur les exigences suivantes:

- Évitez les embouts près d'un évent de sécheuse.
- Évitez les embouts près d'une hotte de cuisson commerciale.
- Évitez les embouts près d'une prise d'air.
- Vous devez installer l'embout à au moins 12 po (30,5 cm) du sol ou de la hauteur de neige prévue.

L'évent de cet appareil ne doit pas aboutir :

- Sur une voie publique.
- Près des soffites ou des événements de vides sanitaires où les condensats ou les vapeurs pourraient présenter un risque ou des dommages à la propriété.
- Là où les condensats ou vapeurs pourraient causer des dommages ou nuire au fonctionnement des régulateurs de pression ou autre équipement.

Les points suivants sont importants à considérer si l'on installe l'embout sous un soffite (ventilé ou non) ou sous une terrasse ou un porche :

- N'installez pas l'embout sous un évent de soffite où l'air d'échappement peut entrer dans l'évent.
- Installez l'embout de façon à ce que l'humidité et les vapeurs d'échappement ne s'accumulent pas sous la gouttière. Une décoloration de l'extérieur du bâtiment pourrait survenir si l'embout est installé trop près.
- N'installez pas l'embout sous la soffite trop près du bâtiment où cela pourrait entraîner une recirculation des gaz d'échappement dans l'embout d'air de combustion.

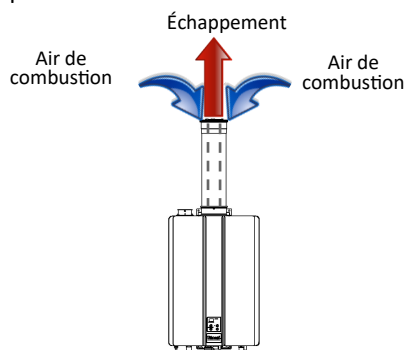
# Sélection du type de ventilation

Trois types de ventilation sont possibles :

## 1 Ventilation directe (*conduite concentrique et conduite jumelée*)

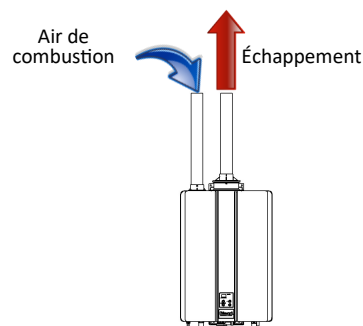
### Conduite concentrique

L'air de combustion et l'air d'échappement passent directement dans une conduite simple concentrique. L'air chaud sort par le tube intérieur et l'air de combustion entre par le tube extérieur.



### Conduite jumelée

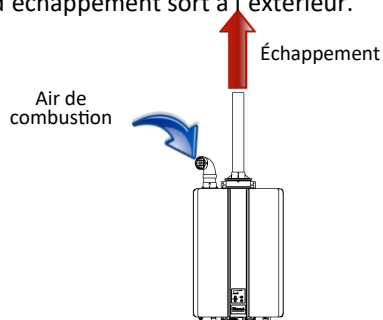
L'air de combustion et l'air d'échappement passent directement par deux conduites séparées.



## 2 Ventilation indirecte (*air de la pièce et extérieur*)

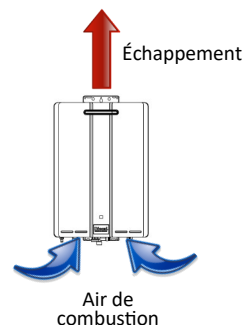
### Air de la pièce

L'air de la pièce sert d'air de combustion alors que l'air d'échappement sort à l'extérieur.



### Extérieur

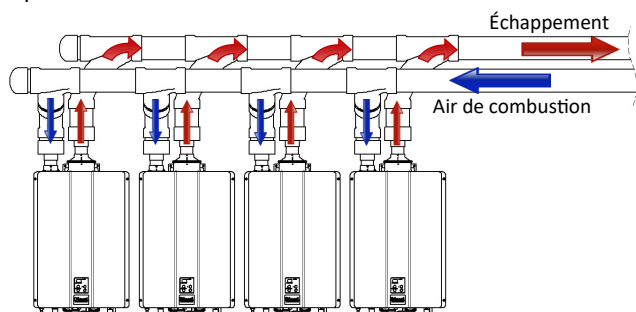
Chauffe-eau externe (d'extérieur).



## 3 Ventilation commune (*Unités d'intérieur uniquement. Directe ou indirecte/air de la pièce*)

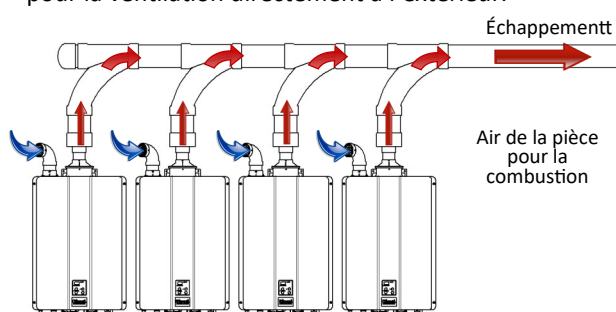
### Ventilation directe

Plusieurs chauffe-eau partageant un collecteur d'air de combustion et un collecteur d'échappement séparé poussant l'air à l'extérieur.



### Ventilation indirecte (air de la pièce)








Plusieurs chauffe-eau utilisant l'air de la pièce pour la combustion et partageant un collecteur d'échappement pour la ventilation directement à l'extérieur.

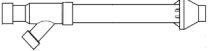
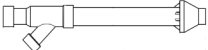
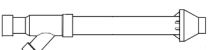









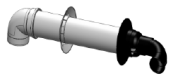






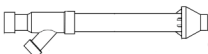

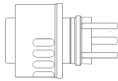


## Fabricants et produits de ventilation directe approuvés










Suit une liste des composantes et embouts de ventilation directe. Installez la ventilation appropriée pour votre unité conformément aux instructions du fabricant et des conseils ci-après. Ces renseignements étaient exacts au moment de la publication et peuvent changer sans avis. Toute question concernant le système de ventilation, les produits, les numéros de pièce et les instructions, peut être dirigée au fabricant.








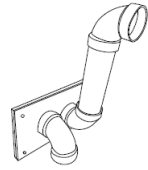



Fabricant	N° de téléphone	Site Web
Ubbink	1 800 621-9419	www.rinnai.us
Centrotherm	1 877 434-3432	www.centrotherm.us.com
Heat-Fab	1 800 772-0739	www.heatfab.com
Metal Fab	1 800 835-2830	www.metal-fabinc.com
IPEX	É.-U. : 1 800 463-9572 Canada : 1 866 473-9462	www.ipexamerica.com www.ipexinc.com
DuraVent	1 800 835-4429	www.duravent.com
Royal	1 800 232-5690	www.royalbuildingproducts.com
Ecco Manufacturing	877-955-4805	www.eccomfg.com
DiversiTech	800-995-2222	www.diversitech.com

Fabricant	N° de pièce du fabricant	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>EMBOUTS DE VENTILATION CONCENTRIQUES 2 po/4 po</b>						
UBBINK	229011NPP	Embout horizontal 2/4 à condensation 8.7 po		✓		5
	229012NPP	Embout horizontal 2/4 à condensation 12 po				
	229013NPP	Embout horizontal 2/4 à condensation 21 po				
	224356NPP	Embout d'évacuation par la toit 2/4 à condensation, 20 po au-dessus du toit			✓	5
	710202NPP	Dérive à 90 degrés 2/4 à condensation (S'utilise avec un embout pour le mur)		✓		5
710215NPP	Dérive à 45 degrés 2/4 à condensation (S'utilise avec un embout pour le mur)		✓		5	
IPEX	196005, 197040	Évent concentrique FGV (16 po de long)		✓	✓	20
	196105, 197033	Évent concentrique FGV (28 po de long)		✓	✓	20
	196125	Évent concentrique FGV (40 po de long)		✓	✓	20

Fabricant	N° de pièce du fabricant	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>Embouts de ventilation concentriques 2 po/4 po (suite)</b>						
<b>ROYAL</b>	52CVKGV6502	Évent concentrique PVC 2 x 16 po.		✓	✓	20
	52CVKGV6502-28	Évent concentrique PVC 2 x 28 po.		✓	✓	20
	52CVKGV6502-40	Évent concentrique PVC 2 x 40 po.		✓	✓	20
<b>CENTROTHERM</b>	ICRT2439	Embout concentrique 2 x 4 po pour toiture			✓	20
<b>DURAVENT</b>	2PPS-VKL/VK-TCL	Capuchon d'embout concentrique vertical 2 x 4 po			✓	20
	2PPS-HKL	Embout concentrique horizontal 2 x 4 po		✓		20
<b>ECCO</b>	190288	Terminaison concentrique horizontale de 2 po x 4 po (5,08 cm x 10,16 cm)		✓		5
	190295	Terminaison concentrique verticale de 2 po x 4 po (5,08 cm x 10,16 cm)			✓	5
<b>DIVERSITECH</b>	CVENT-2	Terminaison concentrique horizontale de 2 po x 4 po (5,08 cm x 10,16 cm)		✓	✓	20

Fabricant	N° de pièce du fabricant	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>EMBOUS CONCENTRIQUES DE VENTILATION 3 po/5 po</b>						
<b>UBBINK</b>	223174PP	Embout horizontal, condensation 3/5, 8.7 po		✓		5
	223176PP	Embout horizontal, condensation 3/5, 12 po				
	223177PP	Embout horizontal, condensation 3/5, 21 po				
	223186PP	Embout de dérive horizontal, condensation 19 po		✓		16
	224047PP	Embout horizontal surélevé 3/5, condensation		✓		24
	184162PP	Embout de décharge, condensation pour le toit 3/5, 20 po au-dessus du toit			✓	5
<b>IPEX</b>	196006, 197009	Évent concentrique FGV 3 x 20 po.		✓	✓	20
	196106, 197107	Évent concentrique FGV 3 x 32 po		✓	✓	20
	196116, 197117	Évent concentrique FGV 3 x 44 po.		✓	✓	20
<b>ROYAL</b>	52CVKGV6503 (PVC)/ 52CVKGV9003 (CPVC)	Évent concentrique PVC/CPVC 3 x 20 po.		✓	✓	20
	52CVKGV6503-32 (PVC)/ 52CVKGV9003-32 (CPVC)	Évent concentrique PVC/CPVC 3 x 32 po		✓	✓	20
	52CVKGV6503-44 (PVC)/ 52CVKGV9003-44 (CPVC)	Évent concentrique PVC/CPVC 3 x 44 po		✓	✓	20
<b>HEAT-FAB</b>	SC03HT	Adaptateur d'embout horizontal		✓		20
	SC03VT	Adaptateur d'embout vertical			✓	20
<b>CENTRO-THERM</b>	ICRT3539	Embout concentrique de toit 3/5 PPs-UV			✓	20








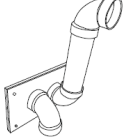



Fabricant	N° de pièce du fabricant	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>EMBOUS D'ÉVENT CONCENTRIQUE 3 po/5 po (suite)</b>						
<b>METAL-FAB</b>	3CGRLSV	Adaptateur vertical			✓	1
	3CGRLSH	Adaptateur horizontal		✓		6
	3CGRVT	Embout vertical			✓	5
	3CGRHT	Embout horizontal		✓		16
<b>DURAVENT</b>	3PPS-VKL/VK-TCL	Capuchon d'embout vertical 3/5, concentrique			✓	20
	3PPS-HKL	Embout horizontal 3/5 concentrique		✓		20
<b>ECCO</b>	190388	Terminaison concentrique horizontale de 3 po x 5 po (7,62 cm x 12,7 cm)		✓		5
	190395	Terminaison concentrique verticale de 3 po x 5 po (7,62 cm x 12,7 cm)			✓	5
<b>DIVERSITECH</b>	CVENT-3	Terminaison concentrique horizontale de 3 po x 5 po (7,62 cm x 12,7 cm)		✓	✓	20



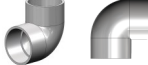
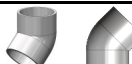
Fabricant	N° de pièce du fabricant	Descriptoin du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>EMBOUTS DE CONDUITE JUMELÉE 2 po</b>						
<b>CENTROTHERM</b>	ISELL0287UV	PPS-UV long 87°, 2 po		✓		6
	ISTT0220	Té d'embout 2 po		✓		6
	ISLPT0202	Embout 2 po profilé pour mur		✓		5
<b>DURAVENT</b>	2PPS-HTPL	Embout à tuyau jumelé 2 po		✓		10
	2PPS-HSTL	Embout simple horizontal 2 po		✓		6
	2PPS-TBL	Té noir 2 po résistant aux UV		✓		5
<b>IPEX</b>	196984	Embout profilé FGV PVC		✓		5
	081216	Embout mural FGV PVCt		✓		16
<b>ROYAL</b>	52SWVKGVS6502	Évent latéral en PVC pour mur		✓		5
	52WTVKGVS6502	Évent de mur en PVC		✓		16
<b>DIVERSITECH</b>	HVENT-2	Kit de ventilation horizontale basse 2 po (5,08 cm)		✓		5



## 1

## Ventilation directe (conduite concentrique et conduite jumelée)

Fabricant	N° de pièce du fabricant	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
<b>EMBOUTS DE CONDUITE JUMELÉE 3 po</b>						
<b>CENTROTHERM</b>	ISELL0387UV	PPS-UV long 87°, 3 po		✓		6
	ISTT0320	Té d'embout 3 po		✓		6
	ISLPT0303	Embout profilé pour mur, 3 po		✓		5
<b>DURAVENT</b>	3PPS-HTPL	Embout à tuyau jumelé, 3 po		✓		10
	3PPS-HSTL	Embout horizontal simple, 3 po		✓		5
	3PPS-TBL	Té noir 3 po résistant aux UV		✓		6
<b>IPEX</b>	196985	Embout profilé FGV PVC		✓		5
	081219	Embout FGV PVC pour mur		✓		16
<b>ROYAL</b>	52SWVKGVS6503	Évent mural latéral PVC		✓		5
	52WTVKGVS6503	Évent mural PVC		✓		16
<b>DIVERSITECH</b>	HVENT-3	Kit de ventilation horizontale basse 3 po (7,62 cm)		✓		5

DIVERS EMBOUTS 2 po OU 3 po PVC/CPVC SCHEDULE 40				
Crépine de filtrage d'air		✓	✓	S/O
Té		✓	✓	5
Coude 90°		✓	✓	5
Coude 45°		✓	✓	2.5

Matériaux approuvés par le fabricant pour les conduits de ventilation			
Article	Matériau	Norme pour l'installation en Amérique du Nord	
		États-Unis	Canada
<b>Éléments de tuyauterie en thermoplastique</b>			
Tuyau et raccords d'admission d'air de combustion ou de ventilation	PVC calibre 40	ANSI/ASTM D1785	Les conduits de ventilation en thermoplastique doivent être certifiés conformes à la norme ULC S636. Les matériaux répertoriés dans ce tableau conviennent pour le conduit d'entrée.
	PVC-DWV	ANSI/ASTM D2665	
	CPVC calibre 40	ANSI/ASTM F441	
Colle et apprêt pour conduit en PVC	PVC	ANSI/ASTM D2564	
	CPVC calibre 40	ANSI/ASTM F493	
<b>Caches d'ouverture de ventilation en PVC</b>			
Terminaisons à tamis pour gaine de ventilation	Polyéthylène	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamis pour conduite de ventilation 2 po (5,08 cm) (inclus dans le colis) (IPEX numéro de pièce: 196050)</li> <li>Tamis pour conduite de ventilation 3 po (7,62 cm) (inclus dans le colis) (IPEX numéro de pièce: 196051)</li> </ul>	

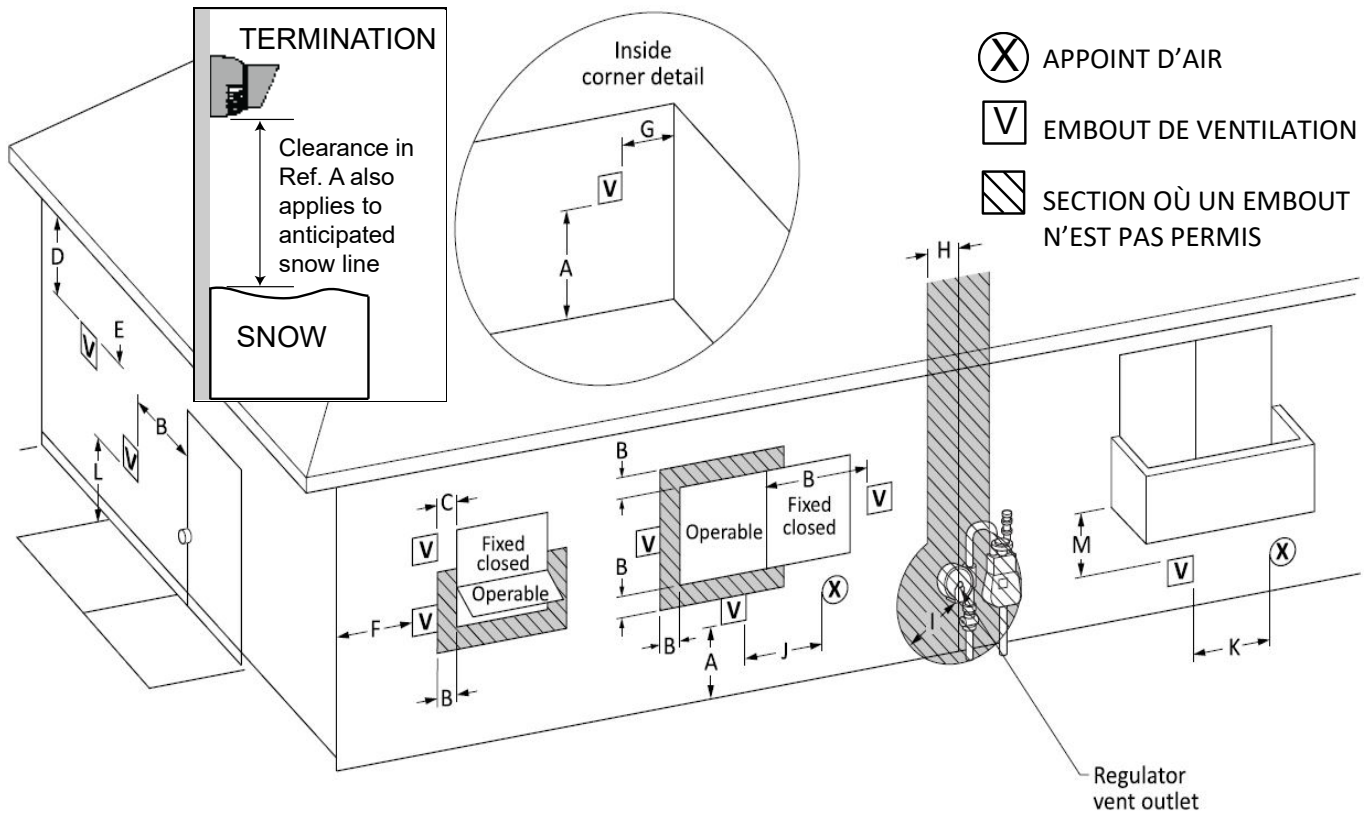
Exhaust piping must be of solid core material. Refer to the PVC/CPVC manufacturer for appropriate fittings, solvents or joining methods.

## **MATÉRIAUX APPROUVÉS PAR LE FABRICANT POUR LES CONSUIITS DE VENTILATION**

Fabricant	Matériau pour les conduits de ventilation
Ubbink	PVC (Conduit de ventilation extérieur), Polypropylène (Conduit de ventilation intérieur)
Centrotherm	Polypropylène
Heat-Fab	Metal
Metal Fab	Metal
IPEX	PVC/CPVC
DuraVent	Polypropylène
Royal	PVC
ECCO Manufacturing	Polypropylène
DiversiTech	PVC/CPVC

# 1 Ventilation directe (conduite concentrique et conduite jumelée)

## Dégagements pour les embouts de ventilation directe (conduite concentrique et jumelée)



Ref	Description	Installations au Canada (CSA B149.1)	Installations aux É.-U. (ANSI Z223.1/NFPA 54)
		Ventilation directe (unité intérieure)	Ventilation directe (unité intérieure)
A	Dégagement au-dessus du sol, galerie, porche, plateforme ou balcon	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B	Dégagement aux fenêtres/portes qui pourraient être ouvertes	36 po (91 cm)	12 po (30 cm)
C	Dégagement aux fenêtres fermées en permanence	*	*
D	Dégagement à la verticale d'un soffite ventilé, situé au-dessus de l'embout en-deça de 2 pi (61 cm) à l'horizontale de la ligne de centre de l'embout	*	*
E	Dégagement jusqu'au soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement jusqu'à un coin extérieur	*	*
G	Dégagement jusqu'à un coin intérieur	*	*
H	Dégagement de chaque côté de la libre de centre prolongée au-dessus du régulateur/compteur	*	*
I	Dégagement jusqu'à la sortie de ventilation du régulateur	Au-dessus du régulateur à moins de 3 pi (91 cm) à l'horizontale de la ligne de centre verticale de l'évent du régulateur, jusqu'à une distance verticale maximale de 15 pi (4 m)	*
J	Dégagement avec la prise d'air non mécanique sur le bâtiment ou la prise d'air de combustion d'un autre appareil	36 po (91 cm)	12 po (30 cm)
K	Dégagement jusqu'à une prise d'air mécanique	6 pi (1,83 m)	3 pi (91 cm) au-dessus si à moins de 10 ft (3 m) selon l'horizontale
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée sur une propriété publique	7 pi (2,13 m) [1]	*
M	Dégagement avec galerie, porche, plateforme ou balcon	12 po (30 cm) [2]	*

**Le dégagement avec le mur opposé est de 24 po (60 cm).**

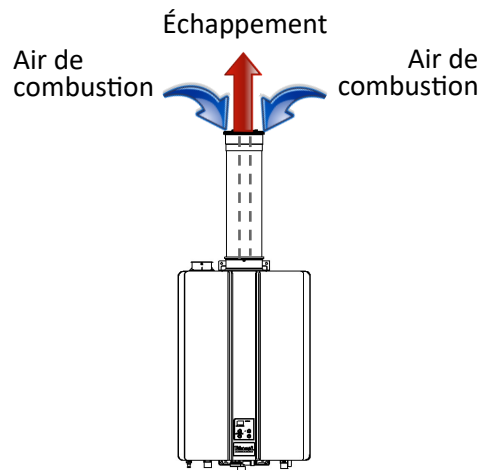
- [1] L'embout ne peut pas sortir directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée entre deux maisons unifamiliales et desservant les deux.  
 [2] Permis uniquement si la galerie, le porche, la terrasse ou le balcon est ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

\* Dégagement conforme aux codes d'installation régionaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

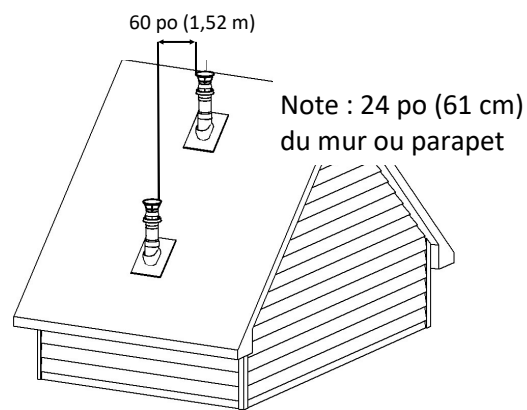
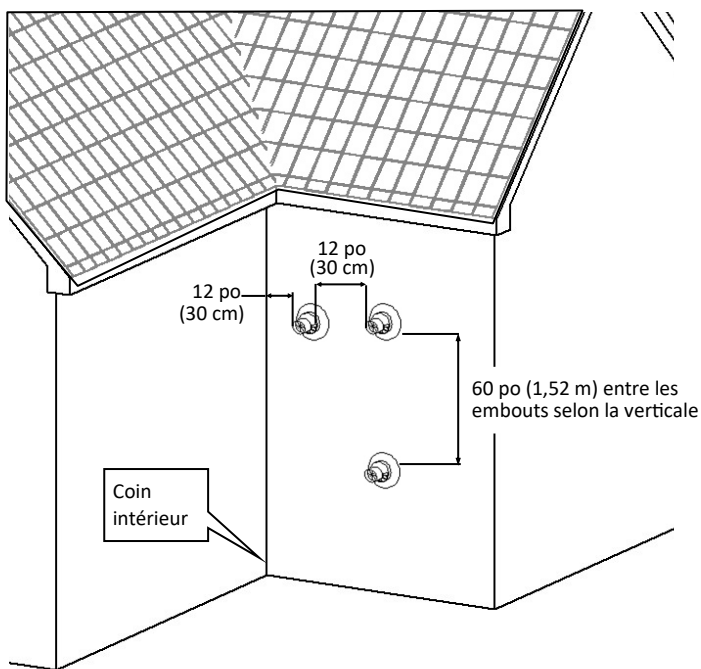
# 1 Ventilation directe (conduite concentrique)

## Aperçu d'un tuyau concentrique

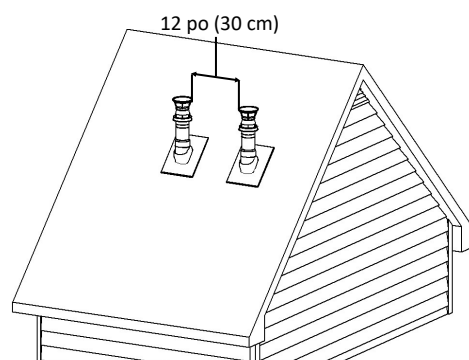
L'air de combustion et d'échappement suivent une connexion concentrique unique. L'air chaud sort par le tube intérieur et l'air de combustion entre par le tube extérieur.



## Dégagements—embout de tuyau concentrique



Entre embouts de hauteur différente



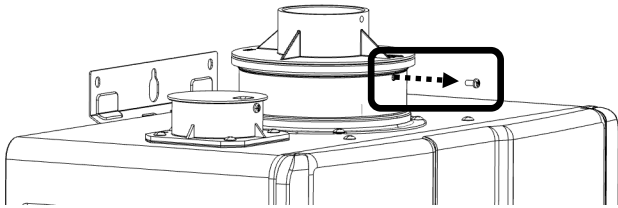
Entre embouts à la même hauteur

Tous les embouts (horizontaux et/ou verticaux) doivent être installés à 12 po (30 cm) au-dessus du sol ou du niveau de neige anticipé.

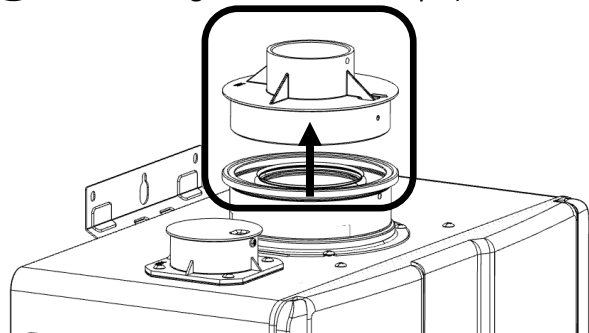
# 1 Ventilation directe (conduite concentrique)

## Installation des conduites concentriques

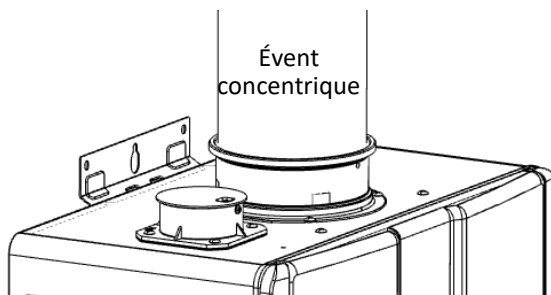
- 1 Enlevez et jetez la vis du raccord de carneau concentrique.



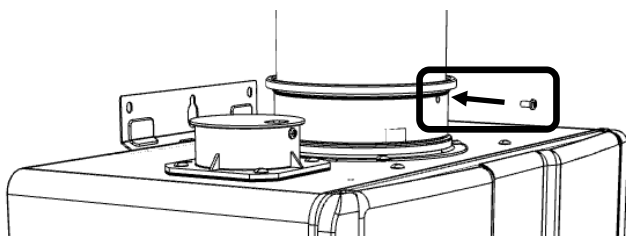
- 2 Enlevez l'arceau adaptateur (jetez-le s'il s'agit d'une configuration concentrique).



- 3 Installez l'évent concentrique, vous assurant qu'il repose bien à plat.

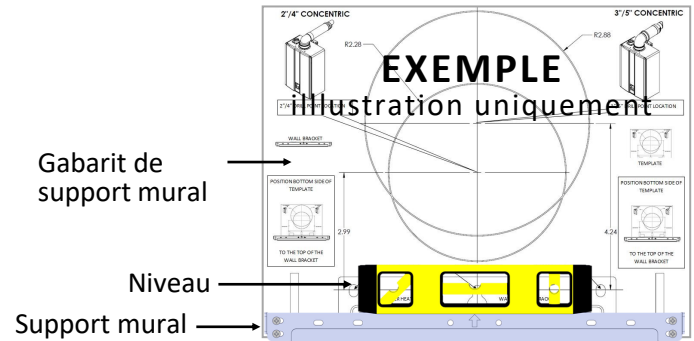


- 4 Fixez le tuyau de ventilation au raccord de carneau concentrique à l'aide de la vis fournie.



## Passer la conduite concentrique à travers le mur

Ventilation par un mur extérieur : alignez le gabarit du support mural (dans le sac de documents) sur le mur et suivez les instructions sur le gabarit pour placer le trou d'évacuation au bon endroit. Utilisez un niveau pour assurer que le support sera droit et au niveau.



## Exemple de ventilation, tuyau concentrique

Embouts muraux horizontaux	Embouts de toit verticaux
<b>2 x 4 po</b> 	<b>2 x 4 po et 3 x 5 po</b> 
<b>3 x 5 po</b> 	

## Longueur maximale, conduite concentrique

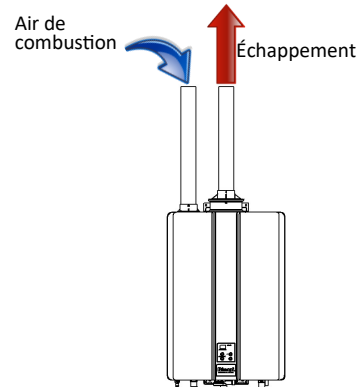
Longueur équivalente maximale, concentrique		
Taille d'évent	2 x 4 po	3 x 5 po
Longueur	65 pi (20 m)	150 pi (46 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un coude à 45° équivaut à 3 pi (1 m)</li> <li>• Un coude à 90° équivaut à 6 pi (2 m)</li> </ul>		

**Important :** Installez l'embout conformément aux schémas et instructions dans ce manuel. Donnez une pente de ¼ po au pied vers l'appareil, conformément aux instructions du fabricant de l'évent. Éliminez les condensats conformément aux codes régionaux.

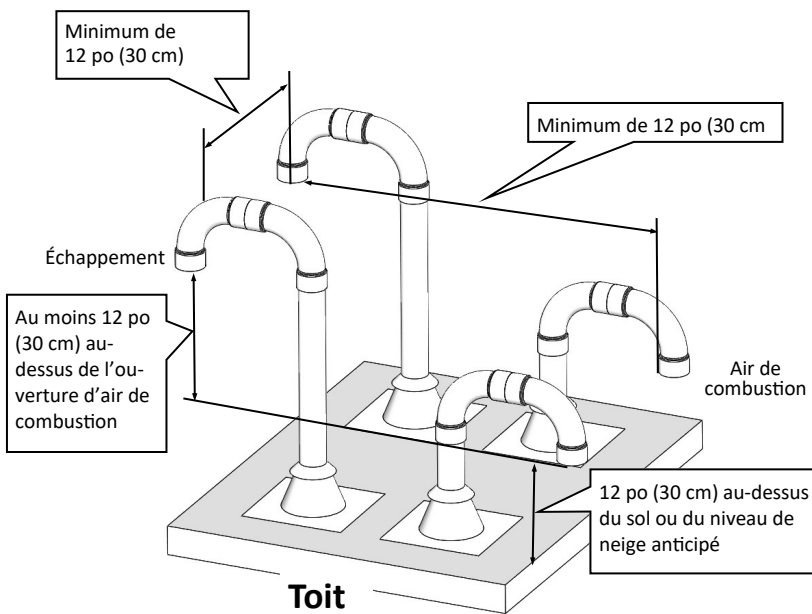
# 1 Ventilation directe (conduite jumelée)

## Aperçu de la conduite jumelée

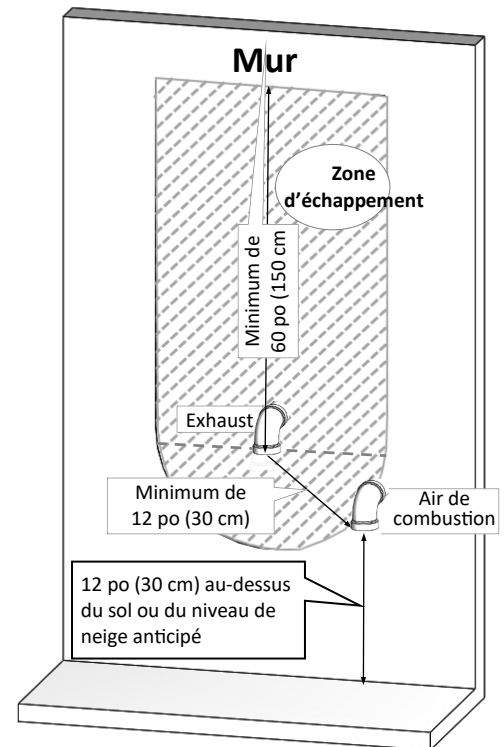
L'air de combustion et d'échappement circulent directement dans des conduites séparées.



## Dégagements pour les conduites jumelées



Embouts verticaux de conduites jumelées pour plusieurs chauffe-eau



Embout d'air de combustion interdit dans la zone ombrée



Conduites horizontale de ventilation et d'air de combustion

Aux fins d'illustration uniquement. La longueur équivalente donnée est basé sur le pire scénario avec 3 coudes à 90° ou 18 pi (5,5 m).

# 1 Ventilation directe (conduite jumelée)

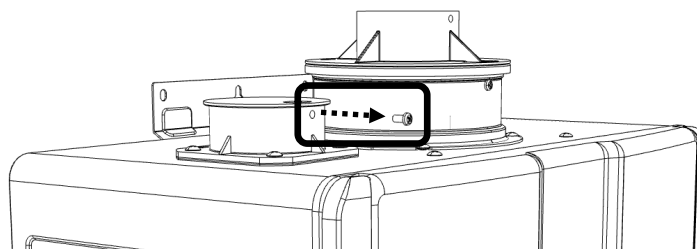
## Instructions pour l'installation de conduites jumelées

Le chauffe-eau est doté d'un raccord de tuyau de 2 po (5 cm). Utilisant un réducteur, l'installation peut utiliser une conduite de 3 po (7,6 cm) pour l'air de combustion et d'évacuation.

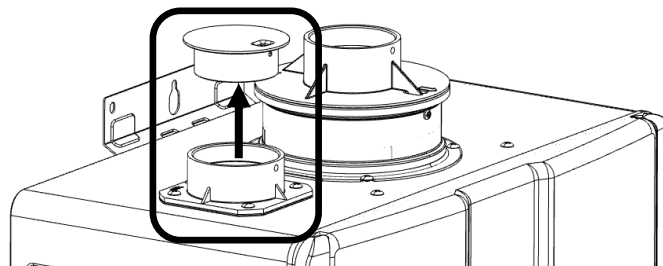
### **⚠ AVERTISSEMENT**

**N'APPLIQUEZ PAS** de ciment, solvant ou nettoyant de PVC sur les raccords d'air de combustion et d'évacuation du chauffe-eau. Ne pas bien installer les composantes conformément à ces instructions peut causer des dommages à la propriété, des blessures, voire même la mort.

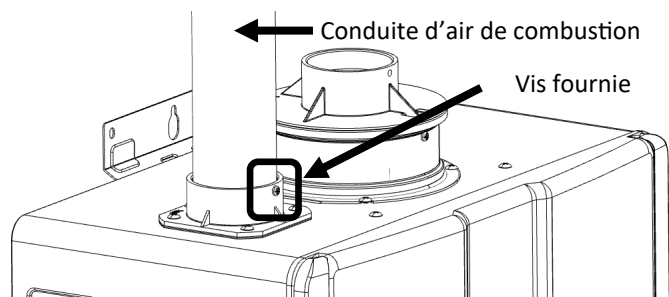
- 1 Enlevez et jetez la vis du raccord d'air de combustion.



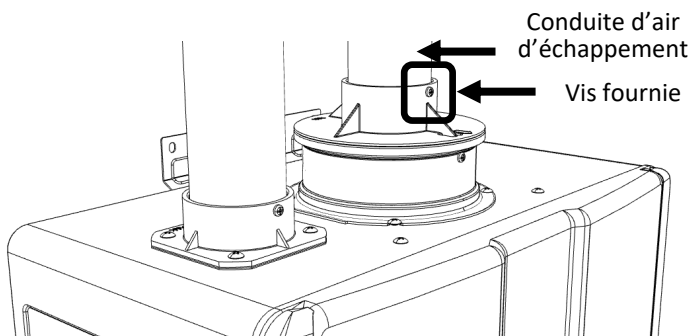
- 2 Enlevez et jetez le capuchon du raccord d'air de combustion.



- 3 Installez la conduite d'air de combustion, vous assurant qu'elle repose bien à plat.  
Fixez la conduite d'air de combustion au raccord d'air de combustion à l'aide de la vis fournie.

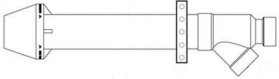

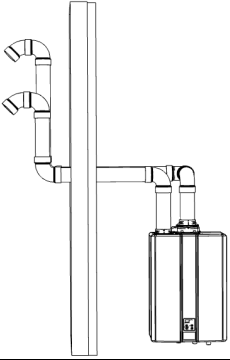
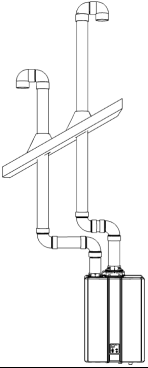
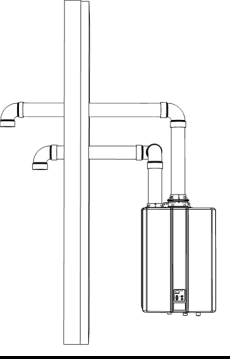
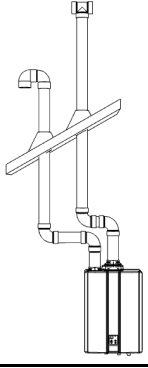
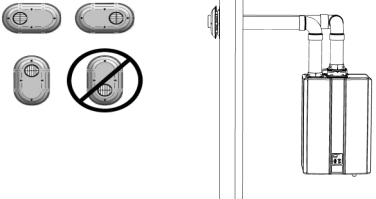
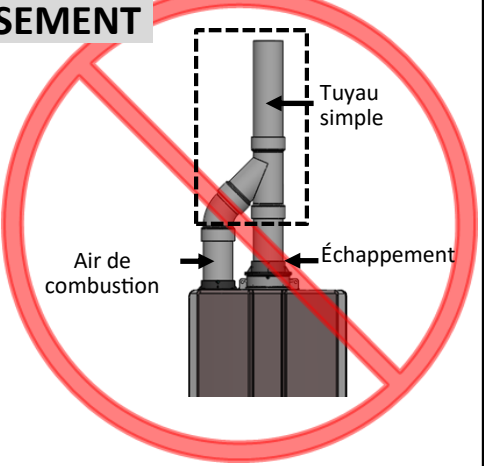


- 4 Installez la conduite d'air d'échappement, vous assurant qu'elle repose bien à plat.  
Fixez la conduite d'air d'échappement à l'arceau adaptateur à l'aide de la vis fournie.



## Exemple d'application avec conduite jumelée

Pente de tuyau horizontal de ¼ par pied vers le chauffe-eau .

<p>Cette configuration requiert l'utilisation d'un embout concentrique</p> <p>Configuration avec embout concentrique IPEX/Royal PVC/CPVC de 2 ou 3 po pour mur</p> 	<p>Cette configuration requiert l'utilisation d'un embout concentrique</p> <p>Configuration avec embout concentrique IPEX/Royal PVC/CPVC de 2 ou 3 po à la verticale</p> 
<p>Configuration avec embout Snorkel PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po</p> 	<p>Configuration verticale avec embout en U inversé PVC/CPVC Schedule 40 standard de 2 ou 3 po</p> 
<p>Configuration avec embout, coude ou té PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po pour mur</p> 	<p>Configuration verticale avec embout et té PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po</p> 
<p>Configuration avec embout profilé en PVC de 2 ou 3 po</p> 	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>L'air de combustion et d'échappement ne <u>DOIVENT PAS</u> être combinés dans un même tuyau de PVC avec un raccord.</p> 

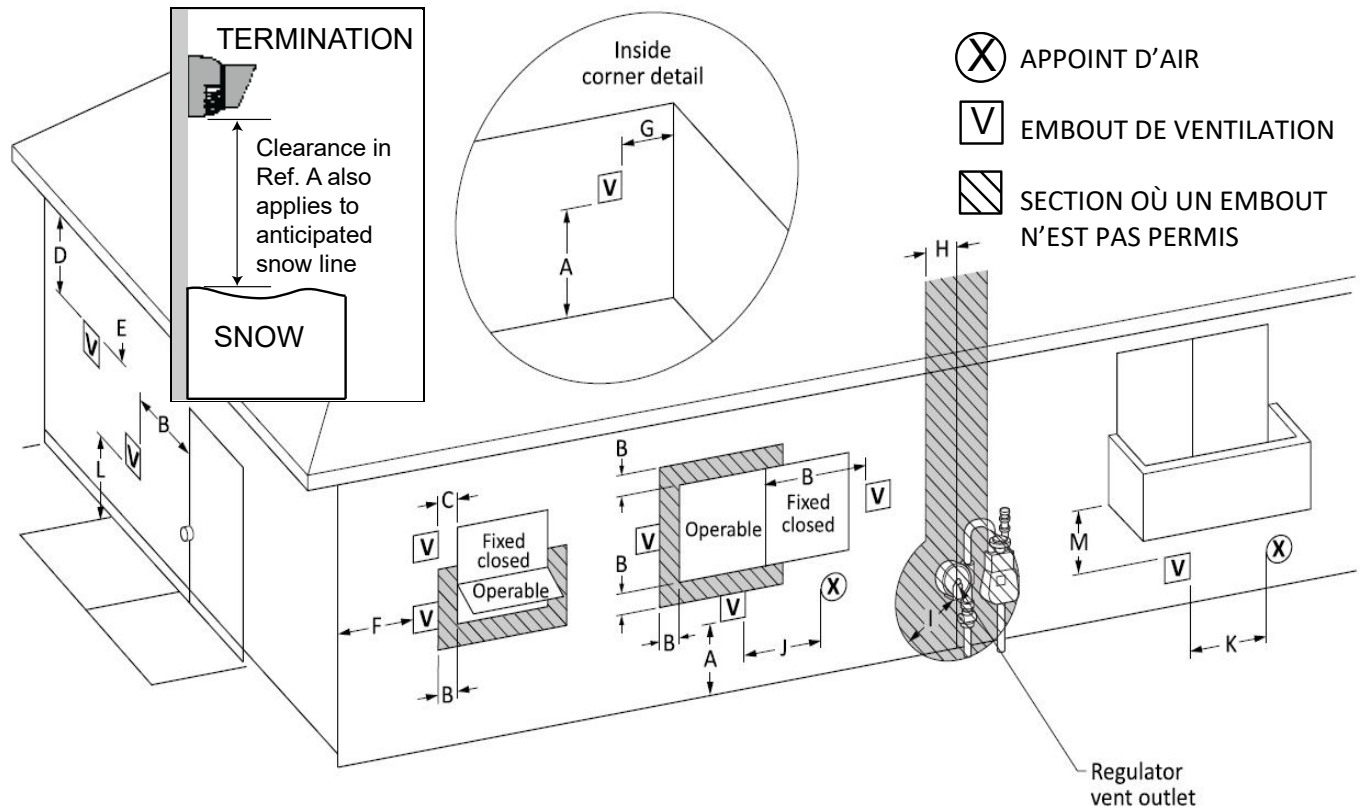
## Longueur maximale, conduite jumelée

Longueur max. équivalente, conduite jumelée		
Taille	2 po (51 mm)	3 po (76 mm)
Longueur	65 pi (20 m)	150 pi (46 m)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un coude à 45° équivaut à 3 pi (1 m)</li> <li>• Un coude à 90° équivaut à 6 pi (2 m)</li> </ul>	



## 2 Ventilation indirecte (air de la pièce et externe)

### Dégagements pour les embouts d'air de la pièce et externe



Ref	Description	Installations au Canada (CSA B149.1)	Installations aux É.-U. (ANSI Z223.1 /NFPA 54)
		Autre que ventilation directe (unité extérieure et/ou air de la pièce)	Autre que ventilation directe (unité extérieure et/ou air de la pièce)
A	Dégagement au-dessus du sol, galerie, porche, plateforme ou balcon	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B	Dégagement aux fenêtres/portes qui pourraient être ouvertes	36 po (91 cm)	4 pi (1,2 m) sous ou le côté de l'ouverture; 1 pi (30 cm) au-dessus de l'ouverture
C	Dégagement aux fenêtres fermées en permanence	*	*
D	Dégagement à la verticale d'un soffite ventilé, situé au-dessus de l'embout en-deça de 2 pi (61 cm) à l'horizontale de la ligne de centre de l'embout	*	*
E	Dégagement jusqu'au soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement jusqu'à un coin extérieur	*	*
G	Dégagement jusqu'à un coin intérieur	*	*
H	Dégagement de chaque côté de la libre de centre prolongée au-dessus du régulateur/compteur	*	*
I	Dégagement jusqu'à la sortie de ventilation du régulateur	Au-dessus du régulateur à moins de 3 pi (91 cm) à l'horizontale de la ligne de centre verticale de l'évent du régulateur, jusqu'à une distance verticale maximale de 15 pi (4 m)	*
J	Dégagement avec la prise d'air non mécanique sur le bâtiment ou la prise d'air de combustion d'un autre appareil	36 po (91 cm)	4 pi (1,2 m) sous ou le côté de l'ouverture; 1 pi (30 cm) au-dessus de l'ouverture
K	Dégagement jusqu'à une prise d'air mécanique	6 pi (1,83 m)	3 pi (91 cm) au-dessus si à moins de 10 ft (3 m) selon l'horizontale
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée sur une propriété publique	7 pi (2,13 m) [1]	7 pi (2,13 m)
M	Dégagement avec galerie, porche, plateforme ou balcon	12 po (30 cm) [2]	*

**Le dégagement avec le mur opposé est de 24 po (60 cm).**

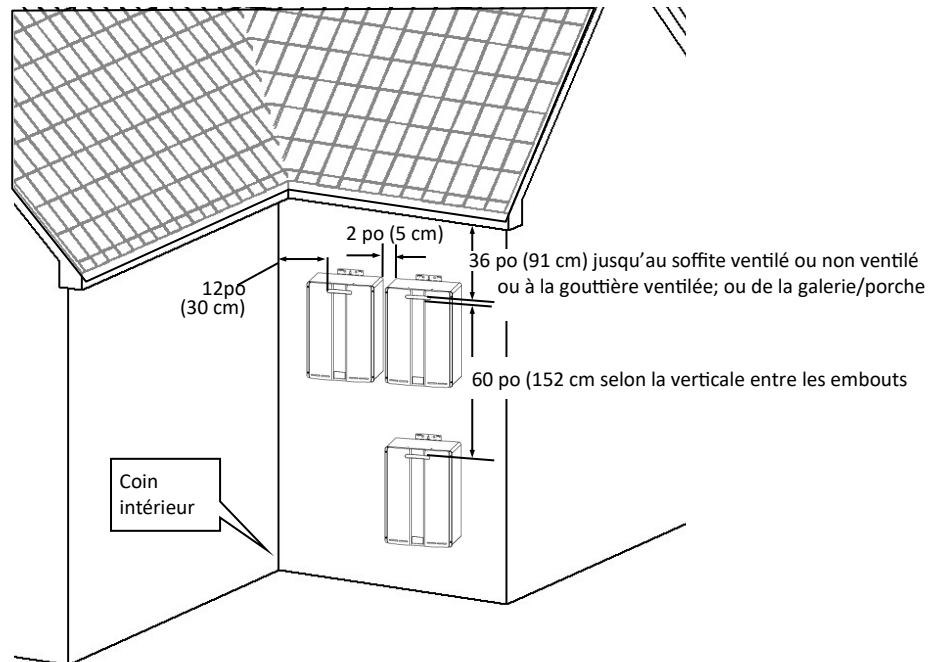
- [1] L'embout ne peut pas sortir directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée entre deux maisons unifamiliales et desservant les deux.  
 [2] Permis uniquement si la galerie, le porche, la terrasse ou le balcon est ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

\* Dégagement conforme aux codes d'installation régionaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

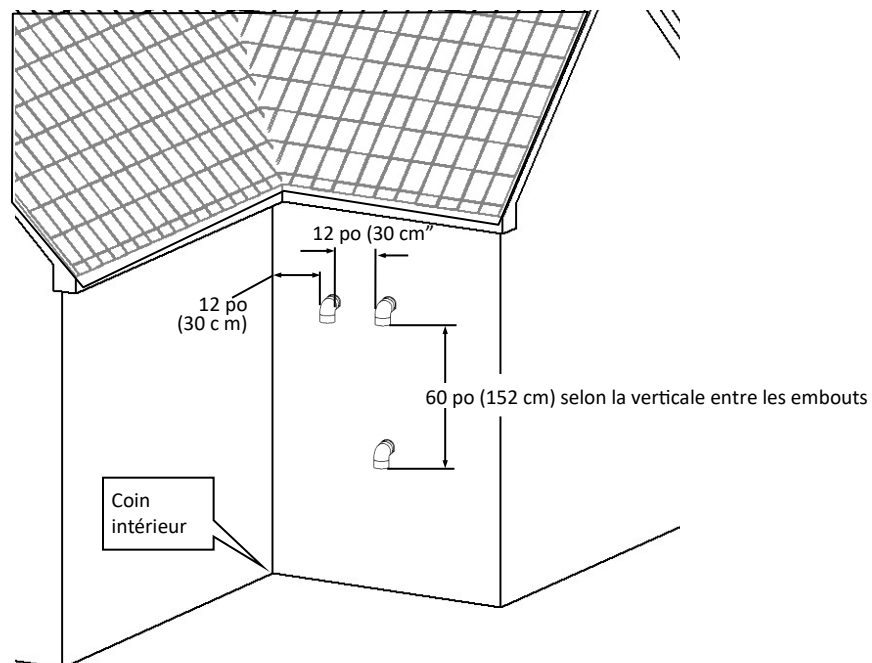
**NOTE :** La ventilation indirecte (air de la pièce) doit utiliser des événements répertoriés de Catégorie IV.

**NOTE :** Tous les embouts (horizontaux et/ou verticaux) doivent être à 12 po (30 cm) du sol ou du niveau de neige anticipé.

### Dégagements aux embouts pour les chauffe-eau externes (d'extérieur)



### Échappement : dégagements aux embouts pour l'air de la pièce (intérieur)



## Air de combustion

**AVERTISSEMENT**

Ce chauffe-eau requiert un air de combustion adéquat pour la ventilation et la dilution des gaz de carneau. Ne pas fournir un air de combustion adéquat peut causer une panne, un incendie, une explosion, des blessures graves ou la mort. Utilisez les méthodes suivantes pour assurer un air de combustion adéquat pour le fonctionnement sûr du chauffe-eau.

**Important :** L'air de combustion doit être exempt de produits chimiques corrosifs. N'apportez pas un air de combustion provenant de milieux corrosifs. Une panne due à un air corrosif n'est pas couverte par la garantie.

En présence d'un air intérieur corrosif, cet appareil doit être installé en ventilation directe. N'utilisez PAS l'air de la pièce si l'air de combustion contient des produits chimiques formant des acides comme le soufre, le fluorure et la chlore. Ces produits causeront des dommages et une dégradation rapides et peuvent devenir toxiques si utilisés comme air de combustion pour un appareil au gaz. Ces produits peuvent se trouver, mais non de façon limitative, dans les agents de blanchiment, l'amoniac, la litière de chat, les aérosols, les solvants de nettoyage, les vernis, les peintures et les purificateurs d'air.

**Espace libre**

Selon le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*, un espace libre se définit comme « un espace dont le volume est d'au moins 50 pi<sup>3</sup> par 1000 Btu/h (4,8 m<sup>3</sup> par kW-h) de puissance combinée pour tous les appareils installés dans cet espace. Les pièces communiquant directement avec l'espace où se trouvent les appareils, par des ouvertures autres que des portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace libre. » Si l'espace libre contenant le ou les appareils se trouve dans un bâtiment étanche, un air extérieur supplémentaire peut être requis pour un fonctionnement approprié. Les ouvertures d'air extérieur doivent être de même dimension que pour un espace clos.

**Espace clos**

Selon le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* un espace clos se définit comme « un espace dont le volume est inférieur à 50 pi<sup>3</sup> par 1000 Btu/h (4,8 m<sup>3</sup> par kW-h) de puissance combinée pour tous les appareils installés dans cet espace. » Exemples : petite pièce, garde-robe, alcove, salle de service, etc. Un espace clos doit être doté de deux ouvertures d'air de combustion. Leur taille est basée sur la valeur en Btu de tous les appareils à gaz utilisés dans l'espace et sur la méthode d'appoint de l'air de combustion.

**Utilisation de l'air intérieur pour la combustion**

Si l'on utilise l'air d'autres pièces dans le bâtiment, le volume total des pièces doit être suffisant (supérieur à 50 pi<sup>3</sup> par 1000 Btu/h (4,8 m<sup>3</sup> par kW-h)). Les ouvertures d'air de combustion entre les pièces attenantes doivent être d'au moins 1 po<sup>2</sup> par 1000 Btu/h (6,5 cm<sup>2</sup> par kW-h) de surface libre mais pas moins de 100 po<sup>2</sup> (645 cm<sup>2</sup>) chacune.

**Utilisation de l'air extérieur pour la combustion**

On peut apporter un air extérieur dans un espace clos par l'entremise de deux ouvertures permanentes, une se trouvant à au moins 12 po (30 cm) du haut et l'autre à au moins 12 po (30 cm) du bas de l'espace clos. Les ouvertures s'ouvrent sur l'extérieur d'une de deux façons.

Si l'ouverture sur l'extérieur se fait par conduite horizontale, chaque ouverture doit avoir une aire libre d'au moins 1 po<sup>2</sup>/2000 Btu/h (6,5 cm<sup>2</sup>/kW-h) de puissance totale pour tous les appareils dans l'espace clos.

Note : Si l'on utilise des conduites, l'aire transversale de la conduite doit être égale ou supérieure à l'aire libre requise pour les ouvertures auxquelles elles sont reliées.

## Air de combustion (suite)

## Persiennes et grilles

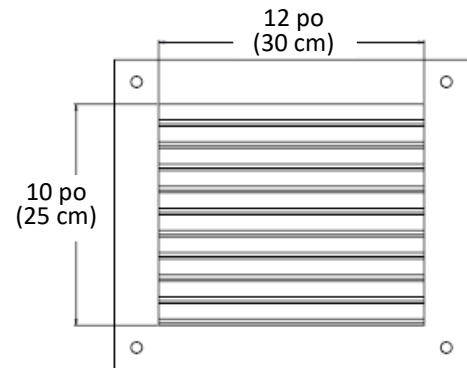
Lors du dimensionnement des ouvertures permanentes, il faut tenir compte de la conception des persiennes ou des grilles afin de maintenir l'espace libre requis pour tous les appareils à gaz dans l'espace. Si l'espace libre des persiennes ou grilles n'est pas connu, on peut supposer que les persiennes ou grilles en bois auront un espace libre de 25 % et celles en métal, de 75 %. En aucun cas les ouvertures des persiennes ou grilles devraient-elles être moins de ¼ po (6,35 mm).

Exemple : Bois : 10 po. x 12 po x 0.25 = 30 po<sup>2</sup> (25,4 cm x 30,5 cm x 0.25 = 193,6 cm<sup>2</sup>)

Métal : 10 po x 12 po x 0.75 = 90 po<sup>2</sup> (25,4 cm x 30,5 cm x 0.75 = 580,6 cm<sup>2</sup>)

## Emplacement

Pour maintenir une bonne circulation de l'air de combustion, il faut assurer deux ouvertures permanentes de l'espace clos : une en-deça de 12 po (30 cm) du haut de l'espace clos et l'autre en-deça de 12 po (30 cm) du bas. Les ouvertures doivent se trouver à un endroit qui ne sera jamais obstrué.



## AVIS

L'air de combustion apporté à l'appareil ne doit pas provenir d'un endroit de la structure où il créerait une pression négative (ex. : ventilateur d'évacuation, ventilateurs électriques).


**AVERTISSEMENT**

AFIN D'ÉVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE OU DE MORT PAR ASPHYXIE, LA VENTILATION COMMUNE AVEC D'AUTRES APPAREILS À TIRANT INDUIT DU FABRICANT EST INTERDITE.

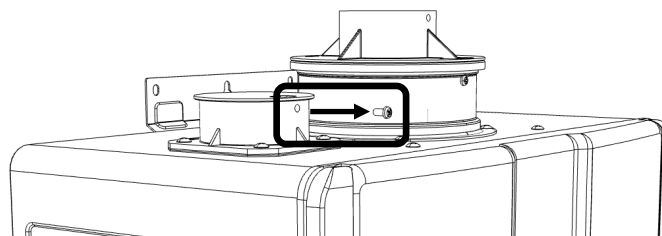
## Liste de contrôle des exigences en air de combustion et de ventilation

- Assurez-vous que toutes les ouvertures d'air de combustion sont de dimension adéquate.
- Assurez-vous que les exigences en air de combustion sont respectées afin de fournir un air de combustion suffisant à l'appareil.
- N'utilisez PAS l'air de la pièce pour la combustion si l'air intérieur est corrosif.
- Assurez-vous qu'il y ait un air de combustion adéquat pour tous les appareils installés dans l'espace.
- L'installation doit être conforme au *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* ainsi qu'à tous les règlements municipaux et provinciaux.

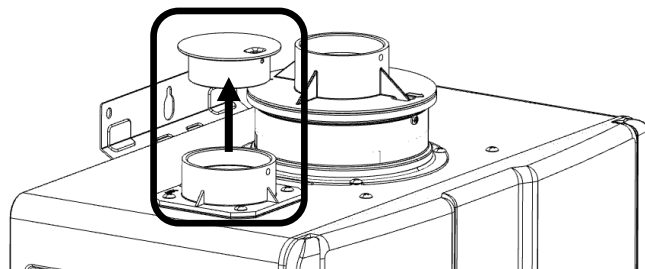
## 2 Ventilation indirecte (air de la pièce)

### Instructions d'installation pour la ventilation indirecte (air de la pièce)

- 1 Enlevez et jetez la vis du raccord d'air de combustion.

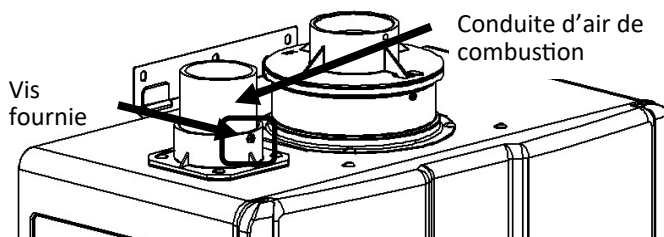


- 2 Enlevez et jetez le capuchon du raccord d'air de combustion.



- 3 Posez la conduite d'air de combustion, vous assurant qu'elle repose bien à plat.

Fixez la conduite d'air de combustion au raccord d'air de combustion à l'aide de la vis fournie.

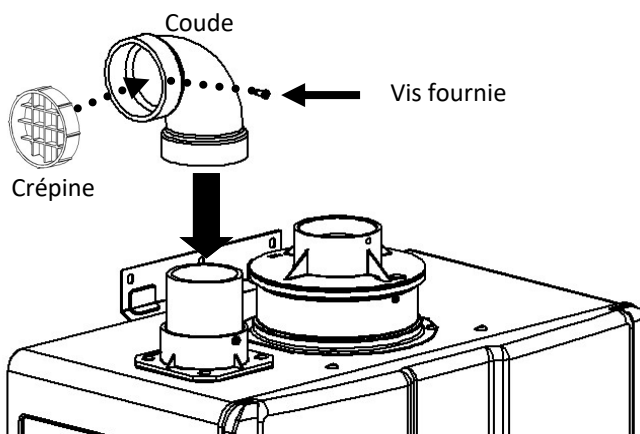


- 4 Placez la crépine d'air de la pièce dans le coude et fixez-le à l'aide de la vis fournie. Utilisez un filtre pour les milieux poussiéreux.

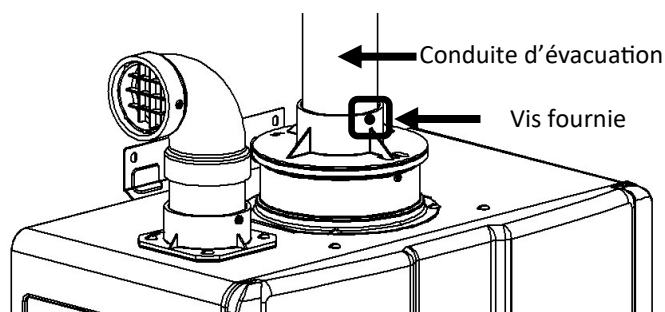
Note :

- Crépine de 2 po fournie avec le chauffe-eau.
- Le filtre est offert comme accessoire.

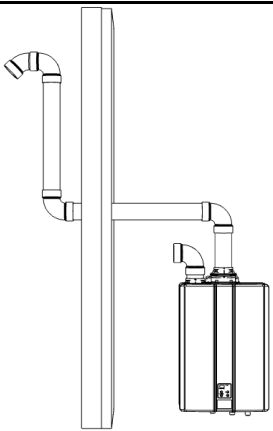
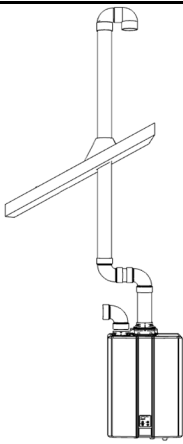
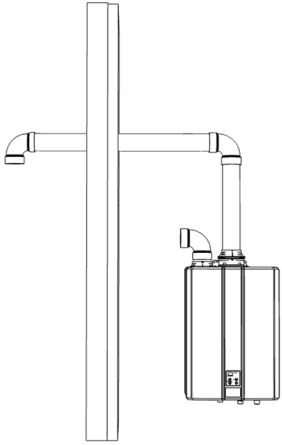
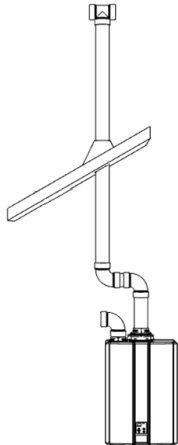
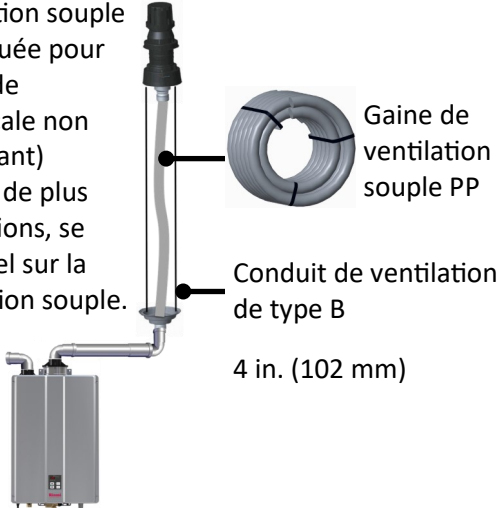
Collez le coude à la conduite d'air de combustion en PVC conformément aux instructions du fabricant.



- 5 Installez la conduite d'évacuation, vous assurant qu'elle repose bien à plat. Fixez la conduite d'évacuation à l'arceau adaptateur à l'aide de la vis fournie.



## Exemples d'applications à ventilation indirecte (air de la pièce)

<p>Configuration avec embout Snorkel PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po</p> 	<p>Configuration verticale avec embout en U inversé PVC/CPVC Schedule 40 standard de 2 ou 3 po</p> 
<p>Configuration avec embout, coude ou té PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po pour mur</p> 	<p>Configuration verticale avec embout et té PVC/CPVC Schedule 40 de 2 ou 3 po</p> 
<p>Gaine de ventilation souple Ubbink homologuée pour les applications de ventilation verticale non directe (air ambiant) seulement. Pour de plus amples informations, se référer au manuel sur la gaine de ventilation souple.</p>  <p>Gaine de ventilation souple PP</p> <p>Conduit de ventilation de type B 4 in. (102 mm)</p>	

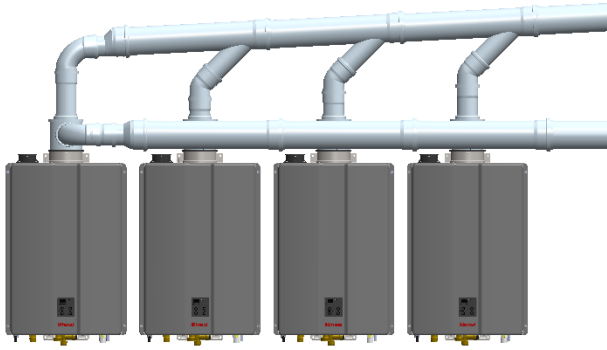
Assurer une pente horizontale d'évacuation de ¼ po au pied vers le chauffe-eau.

## Longueur maximale pour la ventilation indirecte (air de la pièce)

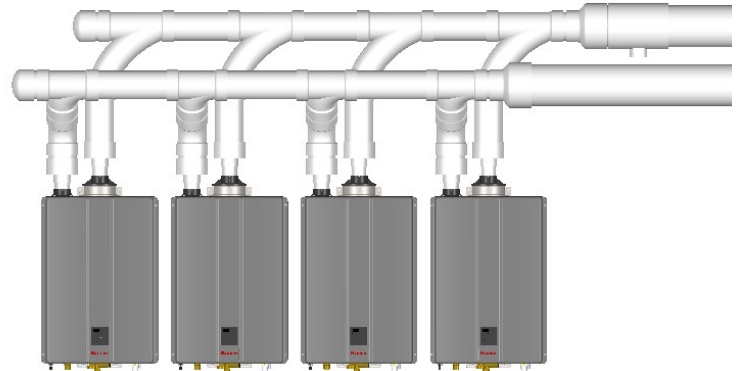
Longueur équivalente maximale, air de la pièce			
Taille	2 po (51 mm)	3 po (76 mm)	2 po (51 mm) Ubbink Flex
Longueur	65 pi (20 m)	150 pi (46 m)	50 ft (15 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un coude à 45° équivaut à 3 pi (1 m)</li> <li>• Un coude à 90° équivaut à 6 pi (2 m)</li> </ul>			

### 3 Ventilation commune (unités d'intérieur seul.—ventilation directe/indirecte, air de la pièce)

La ventilation commune permet à plusieurs chauffe-eau Rinnai de partager le même système de ventilation. Normalement, les chauffe-eau Rinnai ne peuvent être ventilés en commun qu'avec du PVC/CPVC Schedule 40 ou le système de ventilation commune C-Vent.



Exemple de ventilation commune Rinnai



Exemple de ventilation commune PVC/CPVC Schedule 40

## Conseils généraux

Suivez ces conseils pour l'installation d'une ventilation

- N'utilisez que les matériaux indiqués dans ce manuel pour la ventilation, l'admission d'air et les raccords. Un manque à le faire peut entraîner des dommages à la propriété, des blessures, voire même la mort.
- Assurez-vous toujours de couper les composantes de ventilation bien droites.
- Chanfreinez et ébarbez les bordures des composantes avant de les assembler.
- Les joints de ventilation doivent être étanches au gaz.
- Purgez le système de ventilation de tout débris avant de mettre le ou les chauffe-eau en marche.
- Le système de ventilation peut être supporté conformément aux instructions d'installation du fabricant du système.
- La ventilation doit être aussi directe que possible, utilisant un minimum de raccords.
- Le système de ventilation commune ne doit être installé que par un professionnel qualifié et formé.

### DÉGAGEMENTS AUX EMBOUTS

- Les embouts doivent être conformes à l'ANSI Z223.1/NFPA 54. Si elles ne sont pas spécifiées dans l'ANSI Z223.1/NFPA 54, elles doivent être conformes aux codes locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.
- Voyez « 3.5 Ventilation du chauffe-eau » pour plus de renseignements concernant les dégagements.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- ❌ N'INCLINEZ PAS la conduite d'air de combustion vers l'unité. Ne pas respecter cette consigne peut causer des dommages, des blessures, voire la mort.
- ❌ N'APPLIQUEZ PAS de colles, ciments ou nettoyants à PVC/CPVC sur les raccords d'admission ou de sortie du chauffe-eau sans réservoir. Ne pas assembler les composantes conformément à ces directives peut causer des dommages, des blessures, voire la mort.

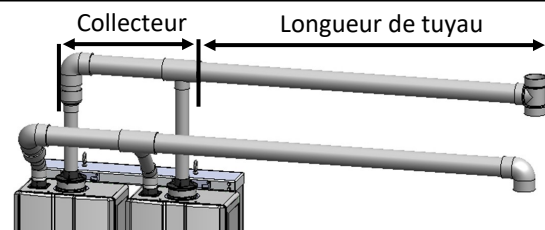
### IL NE FAUT PAS

- ❌ Obstruer le débit d'air de combustion ou de sortie du gaz dans le système de ventilation.
- ❌ Installer le chauffe-eau à un endroit où la pression d'air est négative.
- ❌ Combiner la ventilation commune avec les événements, cheminées ou conduites de ventilation existants sur d'autres chauffe-eau, chaudières ou appareils.
- ❌ Connecter sur un même système de ventilation commune des modèles Rinnai différents.
- ❌ Utiliser du PVC/CPVC à noyau cellulaire, du Radel, de l'ABS ou des matériaux galvanisés.
- ❌ Combiner des composantes de ventilation commune de fabricants différents.

## Longueurs équivalentes maximales pour la ventilation commune

Pour le tableau ci-dessous :

- Le collecteur est l'élément commun qui relie plusieurs unités.
- La longueur de ventilation représente la distance du bout du collecteur jusqu'à l'embout de ventilation.
- La longueur maximale débute au bout du collecteur.
- Utilisez 10 pi (3 m) comme longueur équivalente pour les coudes à 90°.
- Ne conviennent qu'aux chauffe-eau sans réservoir d'intérieur CU160i et CU199i.




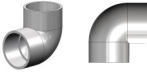
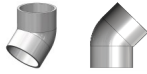
### Longueurs équivalentes maximales, ventilation commune Système de ventilation commune Rinnai ou PVC/CVPC Schedule 40

Modèle de chauffe-eau	Nbre de chauffe-eau	BTU/H max. du système	DIAMÈTRE DU COLLECTEUR				
			3 po	4 po		6 po	
			Diamètre de vent. 3 po	Diamètre de vent. 4 po	Diamètre de vent. 6 po	Diamètre de vent. 6 po	
RU199i (REU-N3237FF-US) CU199i (REU-N3237FFC-US) RUR199i (REU-NP3237FF-US)	2	398,000	65 pi	150 pi	150 pi	150 pi	
	3	597,000		65 pi			
	4	796,000			70 pi		
	5	995,000					
	6	1,194,000					
	7	1,393,000					
	8	1,592,000					
	9	1,791,000					90 pi
	10	1,990,000					
	11	2,189,000					41 pi
12	2,388,000						
RU160i (REU-N2530FF-US) CU160i (REU-N2530FFC-US) RUR160i (REU-NP2530FF-US)	2	320,000	90 pi	150 pi	150 pi	150 pi	
	3	480,000		100 pi			
	4	640,000		65 pi			
	5	800,000					
6	960,000						
RU180i (REU-N2934FF-US)	2	360,000	65 pi	150 pi	150 pi	150 pi	
	3	540,000		65 pi			
	4	720,000			70 pi		
	5	900,000					
	6	1,080,000					
	7	1,260,000					
	8	1,440,000					
	9	1,620,000					90 pi
	10	1,800,000					
	11	1,980,000					41 pi
12	2,160,000						
RU130i (REU-N2024FF-US)	2	260,000	90 pi	150 pi	150 pi	150 pi	
	3	390,000		100 pi			
	4	520,000		65 pi			
	5	650,000					
	6	780,000					



## Embouts pour la ventilation commune

### Divers embouts de 3, 4 et 6 po en PVC/CPVC Schedule 40

Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
Té		✓	✓	10
Coude à 90°		✓	✓	10
Coude 45°		✓	✓	5

### Embouts pour la ventilation commune Rinnai (Ubbink C-Vent)

Fabricant	N° de téléphone	Site Web
Ubbink	800-621-9419	<a href="http://www.rinnai.us">www.rinnai.us</a>

N° de pièce	Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente (pi)
790096 790095	Embout de toit CVent 6 po Embout de toit CVent 4 po			✓	5
790125	Embout de toit CVent 3 po			✓	5
790094 790093 90124	Néc. d'embout mural CVent 6 po Néc. d'embout mural CVent 6 po Néc. d'embout mural CVent 4 po		✓		5
780061 780060	Pare-pluie d'admission 6 po Pare-pluie d'admission 4 po			✓	S/O
790098 790097	Pare-pluie de carneau 6 po Pare-pluie de carneau 4 po			✓	S/O

## Conseils pour la ventilation commune avec PVC/CPVC Schedule 40

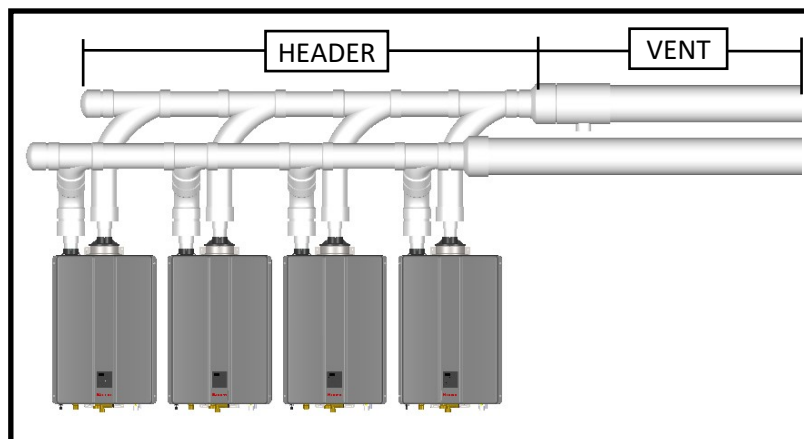
### **AVERTISSEMENT**

Les solvants pour PVC (apprêt et ciment) sont très inflammables. Les vapeurs peuvent causer un feu éclair ou une explosion, entraînant dommages, blessures ou la mort.

- Tenez les solvants loin de la chaleur, des flammes et de toute autre source d'ignition.
- Ne soudez ni ne découpez tant qu les vapeurs ne sont pas dissipées.
- Les solvants pour PVC sont plus lourds que l'air et se déposent dans les points bas du système.
- Avant d'utiliser un solvant pour le PVC :
  - coupez le courant au chauffe-eau;
  - enlevez le panneau avant du chauffe-eau;
  - assurez-vous que les alentours du chauffe-eau et de l'évent en PVC sont bien ventilés;
  - laissez les vapeurs se dissiper avant d'allumer le système ou d'introduire une source d'ignition.

Suivez ces conseils lors de l'installation d'une ventilation commune avec PVC/CPVC :

- Évitez les courbes serrées ou les tés. Ces composantes créent des restrictions additionnelles qui pourraient réduire la performance du chauffe-eau.
- Les conduites d'air de combustion et de sortie en PVC devraient aboutir à un coude ou un té pointant vers le bas. Ceci empêchera l'humidité nocive d'entrer dans le système.
- Les passages résistant aux feux doivent avoir un coupe-feu. Consultez le fournisseur du système ou un fabricant de coupe-feu pour connaître les méthodes coupe-feu appropriées.
- Examinez l'état de toutes les composantes avant l'installation. Elles doivent être en bon état.
- Les systèmes en PVC/CPVC doivent pouvoir se contracter et s'étirer librement. Consultez les instructions d'installation du fabricant du système pour connaître les méthodes de suspension appropriées.
- Les systèmes en PVC/CPVC doivent pouvoir bouger librement à travers les murs, les plafonds et les toitures.
- N'utilisez qu'un apprêt/ciment pour PVC/CPVC approuvé par le fabricant du système de ventilation.
- Consultez les instructions d'installation du fabricant du système de ventilation pour connaître les procédures et produits de jointoiement appropriés.
- La ventilation commune en PVC/CPVC devrait comprendre un drain et un purgeur de condensats entre le collecteur et la longueur de ventilation. Le purgeur doit inclure une boucle qui peut accepter 6 po (15 cm) d'eau. Voyez l'illustration « Installation d'une ventilation commune en PVC/CPVC » à droite.



Installation de ventilation commune en PVC/CPVC

### IL NE FAUT PAS

- ✗ Mélanger des conduites, raccords et méthodes de jointoiement de fabricants différents.
- ✗ Tenter de réparer une composante endommagée. Une telle composante doit être remplacée.
- ✗ Utiliser des coudes de rayon court sur un système de ventilation commune.

ACCEPTABLE	ACCEPTABLE	INACCEPTABLE
Coudes à 90°, rayon long	Coudes à 90°, rayon court	Coudes à 90°, carré

## Connexion de plusieurs chauffe-eau (communication en cascade)

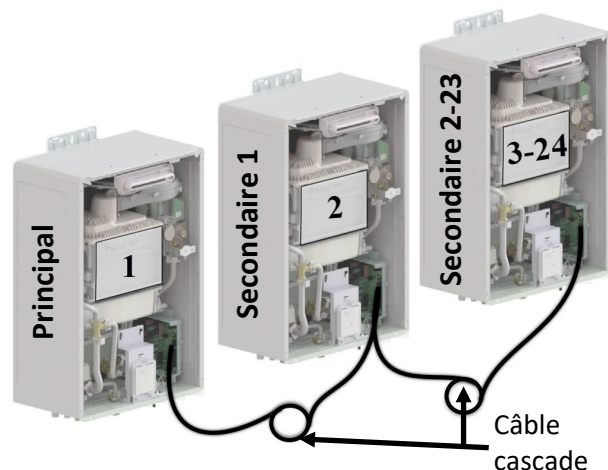
On peut relier jusqu'à 24 chauffe-eau électroniquement à l'aide de câbles cascade.

**NOTE :** Pour un bon fonctionnement, ne combinez pas des modèles différents en cascade.

### Câble cascade requis :

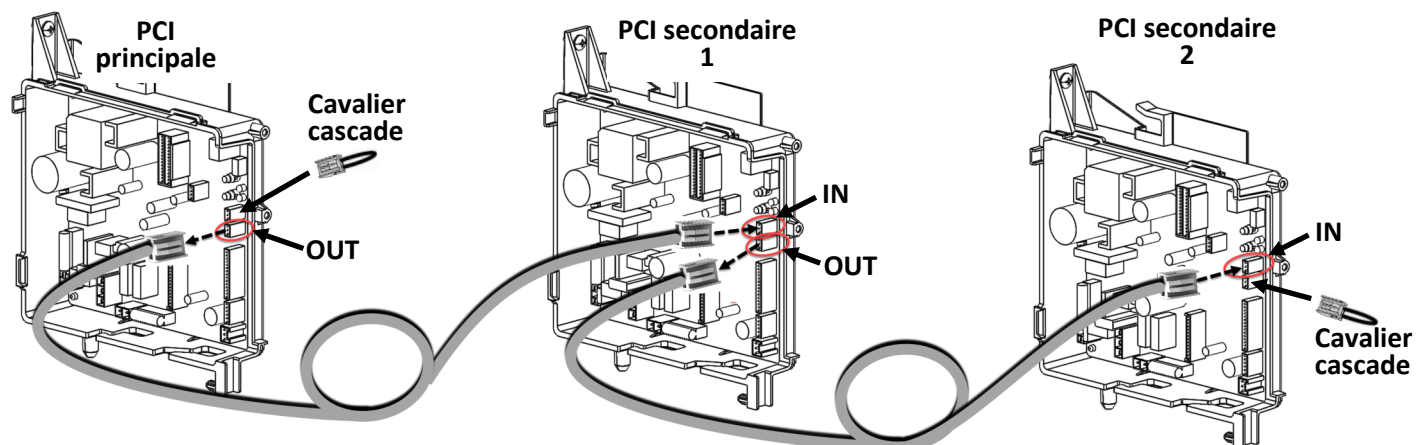
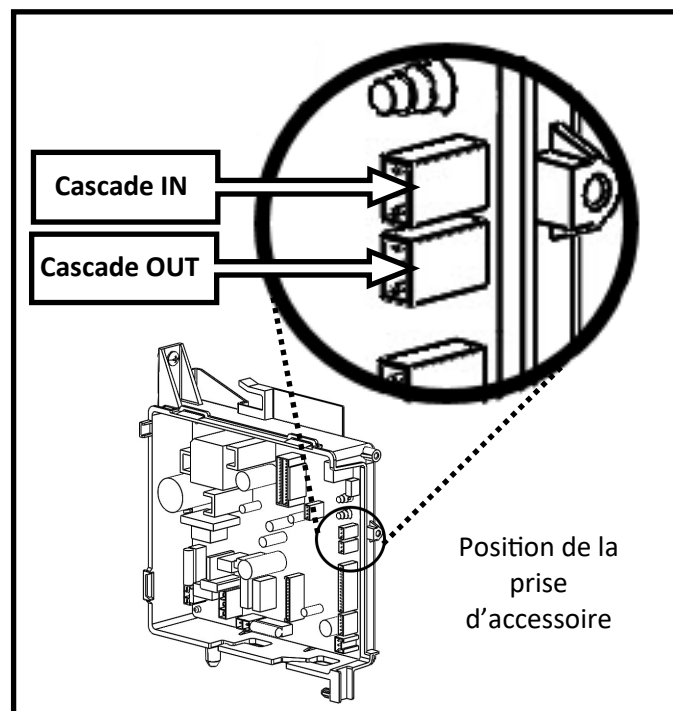


- Longueur : 26 pi (8 m)  
**OU**
- Longueur : 10 pi (3 m)
- Il faut un câble pour chaque chauffe-eau.
- Comprend 1 câble et 2 cavaliers.



### Assemblage des câbles cascade

1. Connectez une extrémité du câble cascade à la prise d'accessoire « Cascade OUT » de la PCI.
2. Connectez l'autre extrémité à la prise d'accessoire « Cascade IN » de la PCI du chauffe-eau suivant.
3. Répétez les points 1 et 2 pour chaque chauffe-eau subséquent dans le système.
4. Connectez le cavalier cascade (fourni avec le câble cascade) dans la prise d'accessoire libre.
5. Effectuez la « Programmation de la communication en cascade » à la page suivante.



## Programmation des communications en cascade

### Réglage des paramètres (communication en cascade)

Consultez la section sur les paramètres du manuel pour savoir comment accéder aux paramètres et les régler.

N° DU RÉGL.	DESCRIPTION DU RÉGLAGE	SÉLECTION					
		a	b	c	d	E	F
08	Cascade	Secondaire (2-23)	Principal				
09	Unités en attente (cascade)	1	2	3	4	5	6

#### 08 Cascade :

**Principal :** Sélectionnez le chauffe-eau que l'on veut chauffe-eau principal pour les communications en cascade. Réglez le paramètre pour ce chauffe-eau sur « Principal » (08B).

NOTE : Le contrôleur affichera la température réglée pour le système.

**Secondaire :** Le réglage par défaut pour chaque chauffe-eau est « Secondaire ». Régler le paramètre n'est donc requis que pour le chauffe-eau que l'on veut établir comme « Principal ».

NOTE : Le contrôleur affichera « - - - ».

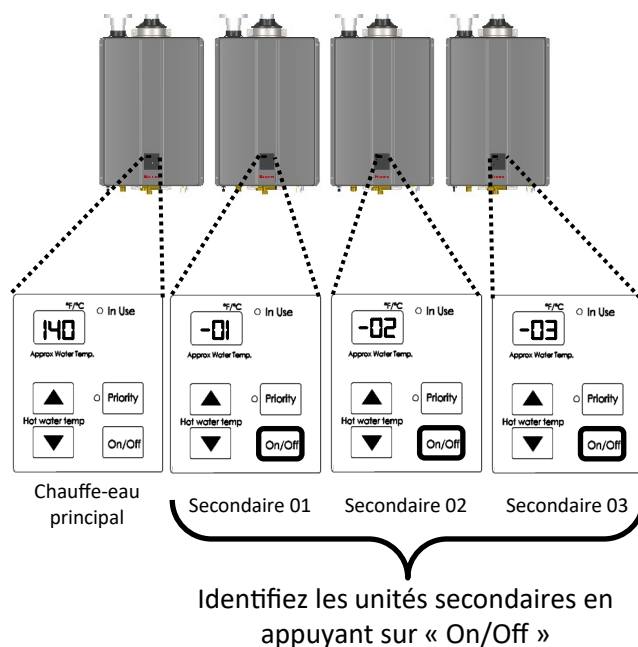
#### 09 Unités en attente :

Ajustez le paramètre de l'unité principale pour établir le nombre de chauffe-eau en attente. Les unités en attente maintiendront leur opération avec la soupape de commande de débit d'eau ouverte. Les autres chauffe-eau maintiendront la soupape de commande de débit d'eau fermée.

### Réglage de l'identité secondaire

Une fois le chauffe-eau « principal » définit dans les paramètres, réglez l'identité secondaire pour tous les autres chauffe-eau du système en appuyant sur le bouton « On/Off » du contrôleur.

Une fois l'identité établie, l'écran du contrôleur passera de « - - - » au nouveau numéro d'identité.



## 3.6 Alimentation en eau

### Conseils

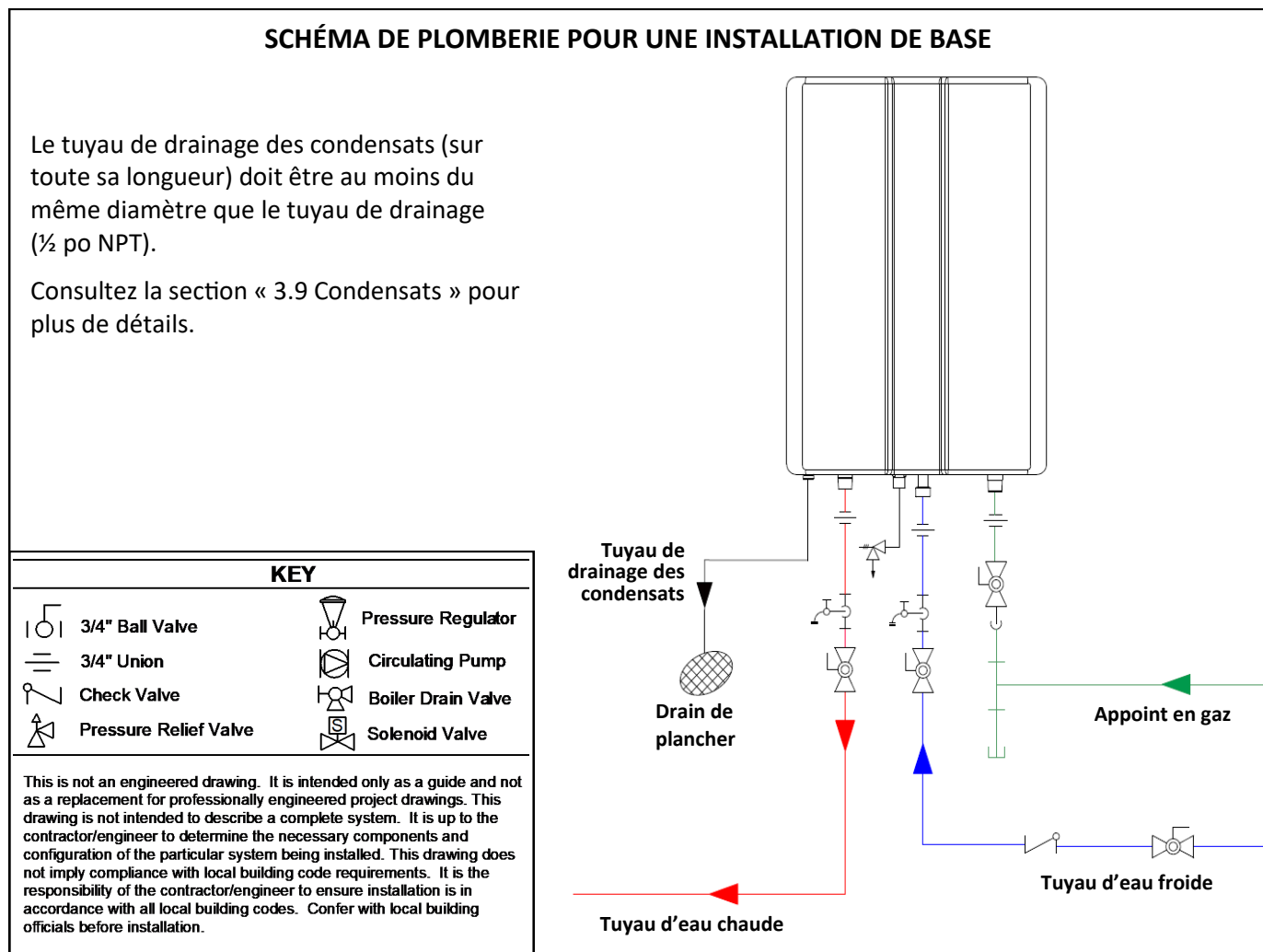
- La plomberie (et les matériaux de soudure) et les composantes connectées à cet appareil doivent être approuvées pour l'utilisation avec les systèmes d'eau potable.
- Purgez la conduite d'eau pour éliminer les débris et l'air. Les débris peuvent endommager le chauffe-eau.
- L'appareil ne doit pas être connecté à un système auparavant utilisé pour un appareil de chauffage d'eau non potable.
- Assurez-vous que le filtre à eau du chauffe-eau est propre et bien installé.
- N'introduisez AUCUN produit chimique toxique comme ceux utilisés pour le traitement de l'eau des chaudières à eau potable servant au chauffage ambiant.

### Instructions

Procédez comme suit pour faire la connexion d'alimentation en eau.

**IMPORTANT :** Les connexions d'eau au chauffe-eau doivent respecter les codes de plomberie municipaux et provinciaux. S'il s'agit d'une installation standard, consultez le « Schéma de plomberie pour une installation de base » ci-dessous.

1. Soudez la conduite d'eau froide au raccord MNPT 3/4 po identifié « COLD » dans le fond du chauffe-eau .
2. Soudez la conduite d'eau chaude au raccord MNPT 3/4 po identifié « HOT » dans le fond du chauffe-eau .
3. Si vous installez un couvre-tuyau, assurez-vous que les conduites au chauffe-eau sont placées de façon à accepter le couvre-tuyau.

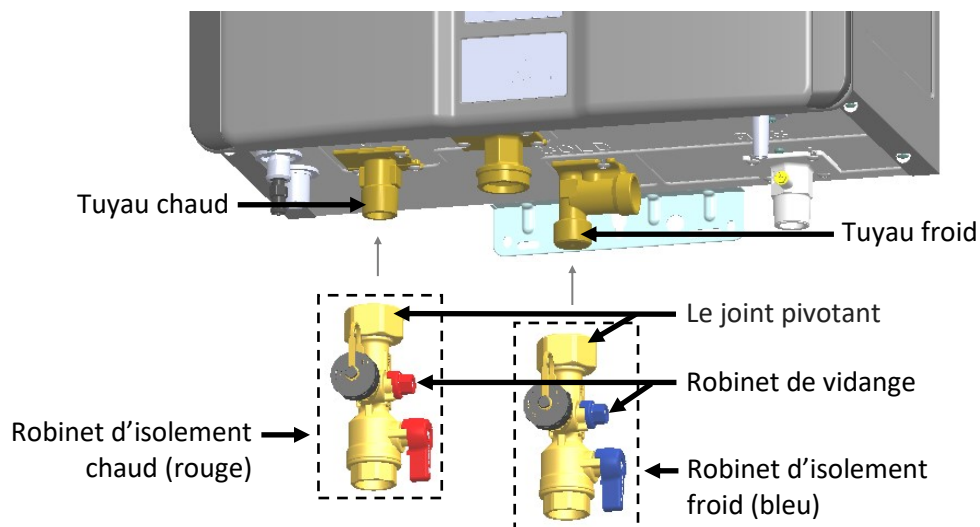


## 3.7 Installation des robinets d'isolement

Les robinets d'isolement (fournis avec le chauffe-eau) permettent d'isoler le chauffe-eau de la plomberie de la structure pour faciliter le vidange de l'échangeur de chaleur. Les robinets d'isolement fournis sont conformes à l'*American National Standard (ANSI Z21.10.3) / Norme canadienne (CSA 4.3)* et sont approuvées ANSI/NSF 61 pour l'eau potable.

Pour installer les robinets d'isolement :

1. Placez le robinet d'isolement chaud (rouge) sous le tuyau chaud.
2. Serrez à la main le joint pivotant de la vanne d'isolement chaude (rouge) sur le côté chaud du chauffe-eau.
3. Tournez la soupape de décharge à une position accessible. Serrez le joint pivotant sur le chauffe-eau avec une clé.
4. Répétez les points 1 à 3 pour le robinet d'isolement froid (bleu).
5. Connectez le robinet d'isolement froid (bleu) à la conduite d'eau froide.
6. Connectez le robinet d'isolement chaud (rouge) à la conduite d'eau chaude.
7. Assurez-vous que les deux robinets de vidange sont fermés avant d'ouvrir le robinet d'eau.



## 3.8 Soupape de décharge



### AVERTISSEMENT

L'eau déchargée par la soupape de décharge peut causer des brûlures graves instantanées ou la mort par échaudures.

### Conseils

L'*American National Standard (ANSI Z21.10.3)* exige que les chauffe-eau soient munis d'une soupape de décharge accessible pour le service. Voici quelques conseils concernant l'installation d'une soupape de décharge:

- La soupape de décharge doit être conforme à la *Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems ANSI Z21.22* et/ou à la norme *Soupapes de décharge par température, pression, température et pression et détente, CAN1-4.4*.
- La soupape de décharge doit être cotée à 150 lb/po<sup>2</sup> et au moins. pour les BTU/h maximaux du chauffe-eau.
- La décharge de la soupape doit être dirigée vers un drain ou le sol, conformément aux codes municipaux.
- La soupape de décharge doit être actionnée une fois par année pour assurer son bon fonctionnement.
- La conduite de décharge de la soupape doit pointer vers le bas et s'arrêter à 6 po (15 cm) au-dessus du drain afin que la décharge soit bien visible.
- Le bout de la conduite de décharge doit être sans filet et d'un diamètre d'au moins 3/4 po. Son matériau doit être compatible à une eau d'au moins 180°F (120°C).
- La soupape est assemblée à un adaptateur (voir l'illustration en page suivante). N'installez AUCUNE autre soupape ou robinet de détente entre la soupape de décharge et le chauffe-eau.
- Si une soupape de décharge s'ouvre régulièrement, ceci peut être dû à l'expansion thermique d'un système d'appoint en eau fermé. Consultez le fournisseur d'eau ou un inspecteur de plomberie pour savoir comment rectifier la situation. Ne bouchez pas la soupape de décharge.
- L'*American National Standard (ANSI Z21.10.3)* n'exige pas une soupape combinée décharge/détente pour ce chauffe-eau. Toutefois les codes régionaux pourraient en exiger une.
- Protégez la soupape et la conduite de décharge contre le gel. Ne bloquez ni ne restreignez l'écoulement de la soupape de décharge.



NE soudez PAS la soupape de décharge au drain de condensats; les deux doivent être connectés séparément au drain.



NE bouchez PAS le soupape de décharge et n'installez pas de raccords réducteurs ou d'autres restrictions sur la conduite. Cette dernière devrait assurer une décharge complète..

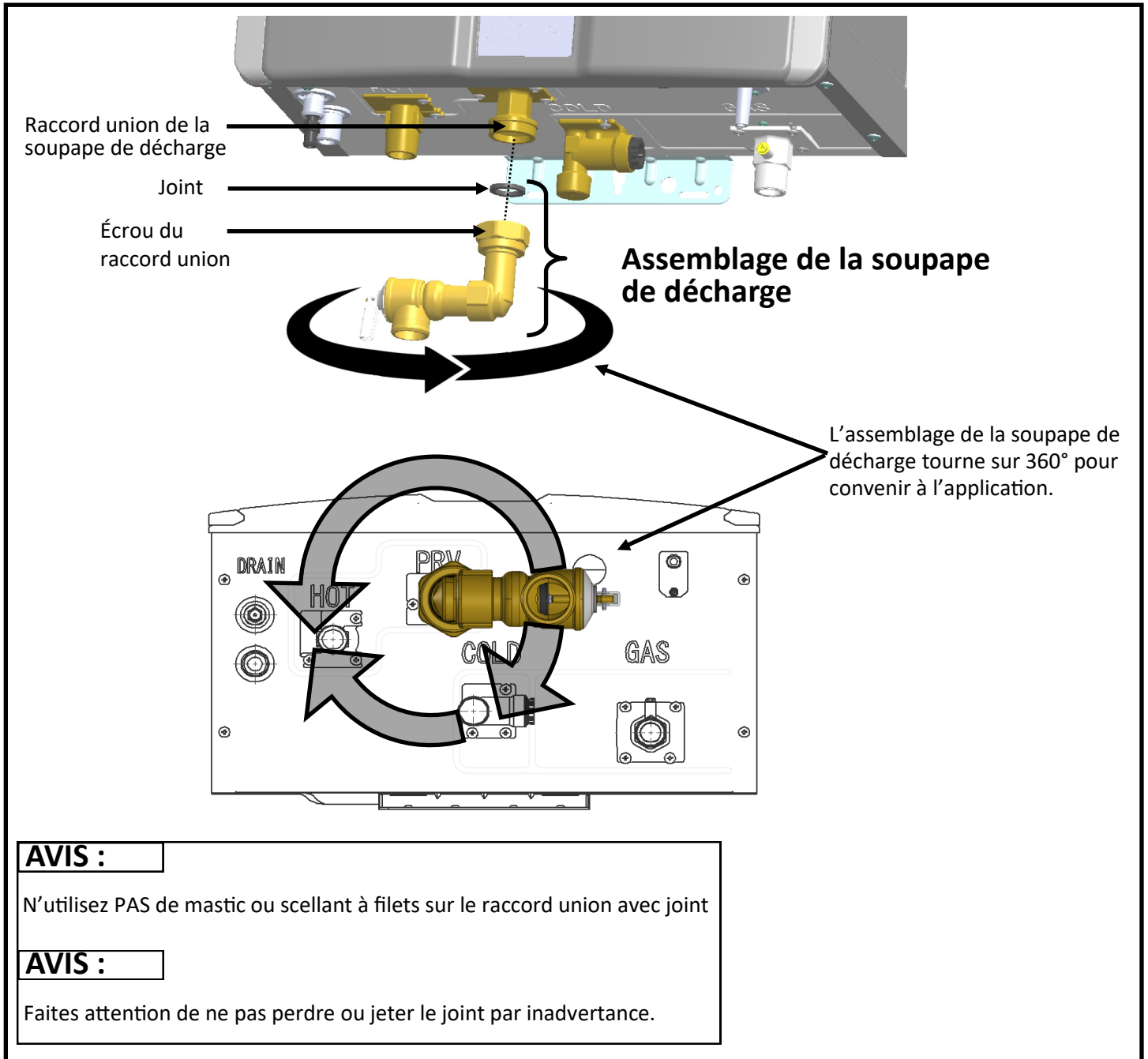


N'installez AUCUNE autre soupape ou robinet de détente entre la soupape de décharge et le chauffe-eau.

## Instructions d'installation de la soupape de décharge

Procédez comme suit pour installer la soupape de décharge.

1. Sur le fond du chauffe-eau, vissez à la main l'**assemblage de la soupape de décharge** et le **joint** sur le **raccord union de la soupape de décharge**.
2. Tournez l'**assemblage de la soupape de décharge** à la position d'accès désirée puis, à l'aide d'une clé, serrez l'**écrou du raccord union** sur le **raccord union de la soupape de décharge**.



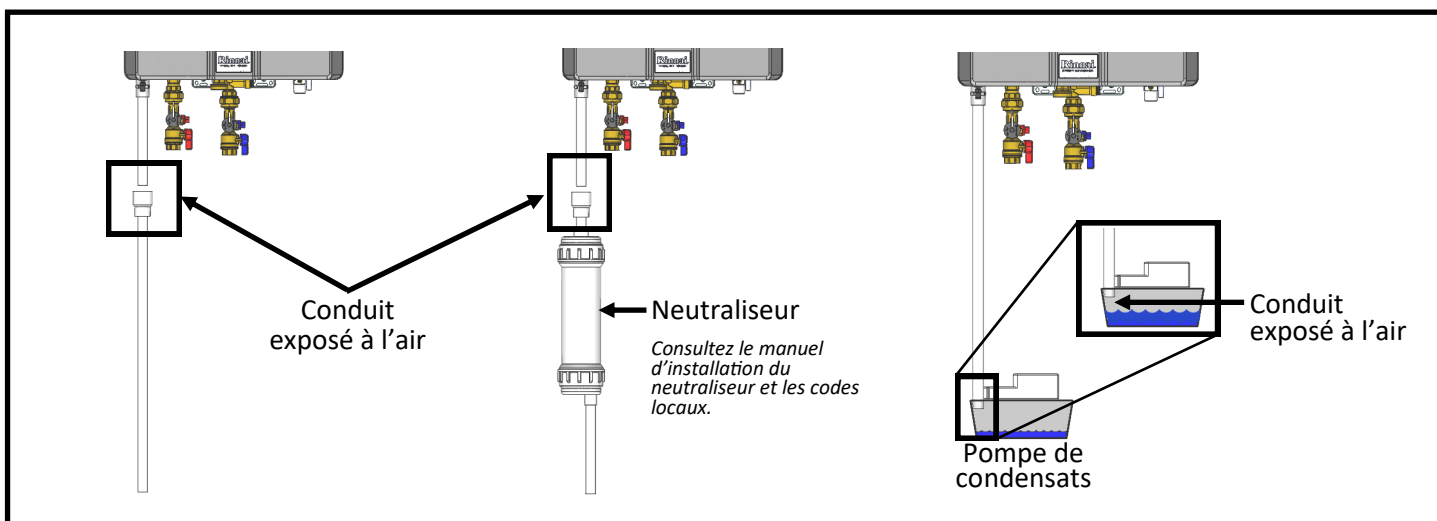
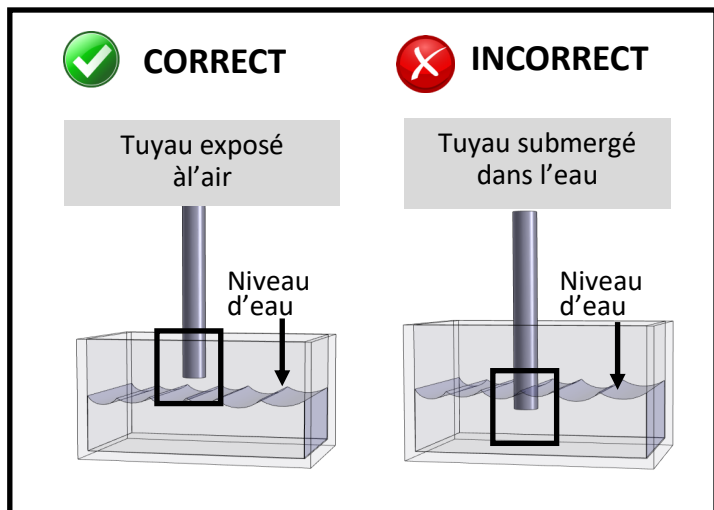


## 3.9 Condensats

### Conseils concernant les condensats

Suivez ces conseils afin d'éviter tout dommage causé par les condensats :

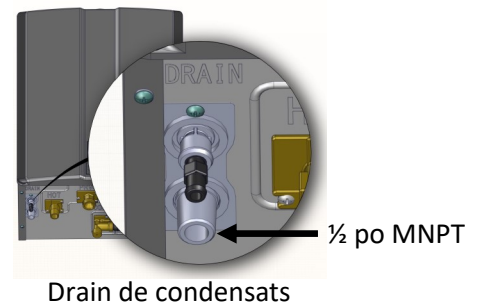
- Ne connectez pas le drain de condensats à la soupape de décharge; ils doivent être reliés séparément au drain.
- Tous les condensats doivent se drainer et être éliminés conformément aux codes locaux.
- N'utilisez que des matériaux résistant à la corrosion pour les conduits de condensats comme du PVC ou un boyau de plastique.
- Le tuyau de condensats (sur sa longueur entière) doit être au moins du même diamètre que la conduite du drain (½ po MNPT).
- Les tuyaux de condensats installés là où il y a risque de gel devraient être protégés par une source de chaleur approuvée, installée selon les instructions du fabricant.
- Inclinez les tuyaux de condensats vers le drain du plancher ou la pompe de condensats.
- Le bout du tuyau de condensats devrait être exposé à l'air. Il ne devrait pas être dans l'eau ou une autre matière.
- Pour les installations à l'extérieur, acheminez le tuyau de condensats à travers un mur intérieur ou entre l'isolant et un mur intérieur pour réduire le risque de gel des condensats.
- S'il n'y a pas de drain dans le plancher ou si le drain est au-dessus du niveau du drain de condensats, il faut installer une pompe à condensats.
- Un neutraliseur de condensats est offert par Rinnai. Il permet aux condensats de s'écouler à travers un support neutralisant qui élève le pH à un niveau qui aide à prévenir la corrosion du drain et des égouts. Consultez « 2.4 Accessoires » pour en savoir plus.
- Le tuyau de condensats devrait être aussi court que possible et incliné.
- Le purgeur de condensats s'auto-amorce quand le chauffe-eau fonctionne et des condensats se forment. Le drainage des condensats du chauffe-eau indique que le purgeur est plein et qu'il n'y a aucune obstruction dans le drain de condensats. Il n'est pas nécessaire d'ajouter d'eau dans le drain de condensats..



## Connexion du tuyau de condensats

Pour connecter le tuyau de condensats :

1. Appliquez un scellant à filets sur le port du drain de condensats ½ po MNPT.
2. Vissez le raccord ½ po NPT sur le port du drain de condensats.
3. Suivez les étapes à la section suivante : « Câblage de l'interrupteur de sécurité de la pompe de condensats. »

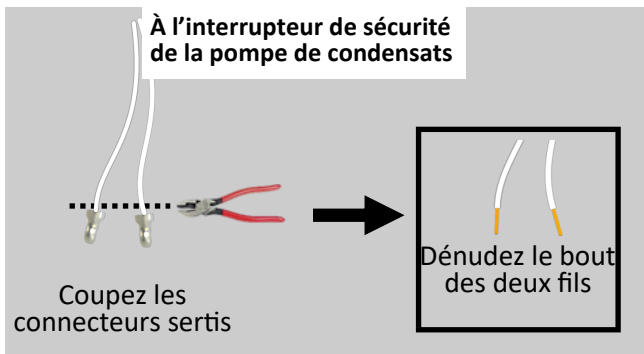


## Câblage de l'interrupteur de sécurité de la pompe de condensats

**IMPORTANT :** Ces étapes doivent être conformes aux codes locaux et aux directives du Code national de l'électricité (CNE).

La pompe de condensats (si installée) doit être câblée pour désactiver le chauffe-eau advenant une panne de la pompe de condensats.

1. Coupez le courant au chauffe-eau.
2. Enlevez le couvercle du chauffe-eau et situez les 2 fils blancs « To Condensate Pump Safety Switch. »
3. Coupez les connecteurs sertis des fils blancs et dénudez les extrémités de ces fils.
4. Choisissez la longueur appropriée (18 AWG ou plus) et dénudez les embouts. Suivez les conseils de câblage fournis dans le Code national de l'électricité (CNE).



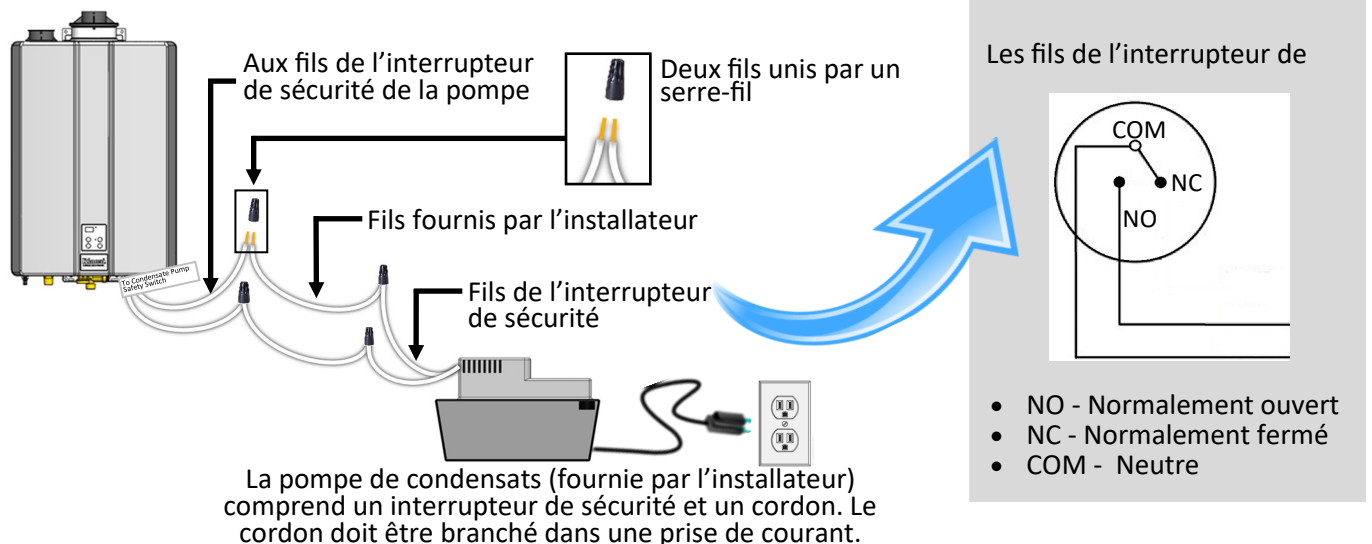
5. Utilisez des serre-fils ou des connecteurs approuvés pour connecter les fils vers l'interrupteur de sécurité aux contacts normalement ouverts de la pompe de condensats (voir l'illustration ci-dessous).
6. Rétablissez le courant au chauffe-eau et appuyez sur l'interrupteur du contrôleur.

### Essai

1. Vérifiez le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité en débranchant la pompe de condensats et remplissant d'eau le réservoir de condensats jusqu'à ce que le flotteur ferme le circuit.
2. Mettez le chauffe-eau en marche.
3. Le chauffe-eau affiche le code diagnostique « 25. »
4. Connectez la pompe de condensats et vérifiez si les condensats s'écoulent du réservoir.
5. Éteignez le chauffe-eau en appuyant sur l'interrupteur du contrôleur. Attendez 5 secondes et remettez le courant. Ceci devrait éliminer le code diagnostique.

### Installation de l'interrupteur de sécurité de la pompe de condensats

Chauffe-eau sans réservoir



## 3.10 Connexion à l'alimentation en gaz

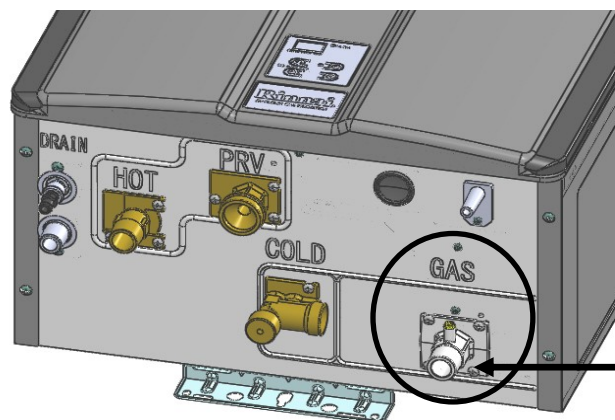
### **AVERTISSEMENT**

- Un professionnel licencié doit effectuer la connexion au gaz.
- Coupez le courant au chauffe-eau (120 VCA).
- Coupez le gaz.
- Le gaz est inflammable. Ne fumez ni n'utilisez aucune source d'ignition en travaillant avec le gaz.
- Ne remettez le chauffe-eau et le gaz en circuit qu'une fois les vapeurs éliminées.

### Instructions

Procédez comme suit pour effectuer la connexion au gaz :

1. Installez un robinet manuel sur la conduite de gaz qui se rend au chauffe-eau. Un raccord union peut être utilisé après le robinet pour faciliter le service futur ou la déconnexion du chauffe-eau.
2. Vérifiez le type et la pression du gaz avant la connexion au chauffe-eau. Si ce dernier n'est pas pour le type de gaz du bâtiment, NE CONNECTEZ PAS le chauffe-eau. Contactez le revendeur afin d'obtenir le chauffe-eau approprié pour le type de gaz.
3. Vérifiez la pression d'appoint de gaz immédiatement en amont à un point fourni par la compagnie de gaz. La pression du gaz doit être en-deça des limites indiquées à la section « 2.5 Spécifications », tenant compte de tous les appareils à gaz utilisés.
4. Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez l'étanchéité au gaz de tous les joints y compris ceux du chauffe-eau. Utilisez du savon, une solution de détection de fuite ou toute autre solution ininflammable équivalente. (Comme les solutions d'essai de fuites, dont le savon et l'eau, peuvent corroder et causer des fractures, rincez la conduite à l'eau après le test, à moins que la solution ne soit pas corrosive).
5. Utilisez des connecteurs approuvés pour connecter le chauffe-eau à la conduite de gaz. Purgez les débris de la conduite de gaz avant de la connecter au chauffe-eau.
6. Tout composé utilisé sur les joints filetés de la conduite de gaz doit être d'un type qui résiste à l'action du gaz de pétrole liquéfié (propane/GLP).
7. La conduite de gaz doit être étanche au gaz et installée de façon à fournir un appoint en gaz suffisant pour satisfaire la demande maximale du chauffe-eau et de tous les autres appareils à gaz de l'endroit, sans perte de pression. Si vous avez des doutes concernant la dimension de la conduite de gaz, consultez les « Tableaux de référence pour le dimensionnement des conduites de gaz » en page suivante.
8. Effectuez un test de fuite et de pression avant de mettre le chauffe-eau en service. Si vous détectez une fuite, n'utilisez pas le chauffe-eau tant que la fuite n'est pas réparée.



Raccord de gaz 3/4 po MNPT

## Tableaux de référence pour le dimensionnement des conduites de gaz

L'appoint en gaz doit pouvoir satisfaire la charge totale en gaz pour l'endroit. Le dimensionnement de la conduite de gaz est basé sur le type de gaz, la chute de pression dans le système, la pression d'appoint en gaz et le type de conduite de gaz. Pour le dimensionnement, consultez le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* et le *Code d'installation, gaz naturel et propane, CSA B149.1*.

Pour certains tableaux, vous devrez établir les pieds cubes à l'heure de gaz requis en divisant l'admission de gaz par la valeur calorifique du gaz (disponible du fournisseur de gaz). L'admission de gaz doit inclure tous les produits à gaz à l'endroit et les BTU maximaux à pleine charge quand tous les produits sont utilisés.

Utilisez le tableau pour votre type de gaz et de conduite afin d'établir la dimension de conduite requise. Cette dernière doit pouvoir fournir les pieds cubes à l'heure ou les BTU/h requis.

Les données suivantes ne sont qu'un exemple. Vous devez utiliser le tableau approprié extrait du code applicable.

**FEUILLE DE CALCUL**

Instructions : Inscrivez les valeurs dans les cases vides.

Admission de gaz du modèle Rinnai :

A  Btu/H

Admission totale de tous les autres appareils :

B  Btu/H

Valeur calorifique du gaz :

C  Btu/PI<sup>3</sup>

Pieds cubes à l'heure (PCH) :

$$(PCH) = \frac{A + B}{C}$$

(PCH) =

**RÉPONSE :** PCH =  PI<sup>3</sup>/H

### Gaz naturel

Chute de pression 0.5 po d'eau.					
<i>Information extraite de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2015.</i>		Tuyau métallique Schedule 40			
		Pression admin: < 2 lb/po <sup>2</sup>			
		Densité: 0.60			
		Taille nominale de la conduite (po)			
		1/2	3/4	1	1 1/4
Longueur, pi (m)	Capacité en pieds cubes de gaz à l'heure				
10 (3)	172	360	678	1,390	
20 (6)	118	247	466	957	
30 (9)	95	199	374	768	
40 (12)	81	170	320	657	
50 (15)	72	151	284	583	
60 (18)	65	137	257	528	
70 (21)	60	126	237	486	
80 (24)	56	117	220	452	
90 (27)	52	110	207	424	
100 (30)	50	104	195	400	

**EXEMPLE**

Admission de gaz du modèle :

A  Btu/H

Admission totale de tous les autres appareils :

B  Btu/H

Valeur calorifique du gaz :

C  Btu/FT<sup>3</sup>

Pieds cubes à l'heure (PCH) :

$$(PCH) = \frac{A + B}{C}$$

(PCH) =

**RÉPONSE :** PCH =  PI<sup>3</sup>/H

Ici, le diamètre nominal de la conduite doit être d'au moins 3/4 po et la longueur 10 pi (3 m).

## Gaz naturel

Chute de pression 3.0 po d'eau.				
Utilisation prévue : Pression d'appoint initiale de 8 po d'eau ou plus.		Tuyau métallique Schedule 40		
		Pression admin:	< 2 lb/po <sup>2</sup>	
Information extraite de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2015.		Densité :	0.6	
		Taille nominale de la conduite (po)		
Longueur, pi (m)	1/2	3/4	1	1 1/4
	Capacité en pieds cubes de gaz à l'heure			
10 (3)	454	949	1,790	3,670
20 (6)	312	652	1,230	2,520
30 (9)	250	524	986	2,030
40 (12)	214	448	844	1,730
50 (15)	190	397	748	1,540
60 (18)	172	360	678	1,390
70 (21)	158	331	624	1,280
80 (24)	147	308	580	1,190
90 (27)	138	289	544	1,120
100 (30)	131	273	514	1,060

**EXEMPLE**

Admission de gaz du modèle :

A  Btu/H

Admission totale des autres appareils :

B  Btu/H

Valeur calorifique du gaz :

C  Btu/PI<sup>3</sup>

Pieds cubes à l'heure (PCH) :

RÉ-

$$(PCH) = \frac{A + B}{C}$$

$$(PCH) = \frac{199,000 + 65,000}{1000}$$

**PONSE :**

PCH =  PI<sup>3</sup>/H

Ici, le diamètre nominal de la conduite doit être d'au moins 1/2 po et la longueur 20 pi (6 m).

## Propane (non dilué)

Chute de pression 0.5 po d'eau				
Information extraite de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2015.		Tuyau métallique Schedule 40		
		Pression admin:	11 po d'eau	
		Densité :	1.50	
		Taille interne nominale de la conduite (po)		
Longueur, pi (m)	1/2	3/4	1	1 1/4
	Capacité en milliers de Btu à l'heure			
10 (3)	291	608	1,150	2,350
20 (6)	200	418	787	1,620
30 (9)	160	336	632	1,300
40 (12)	137	287	541	1,110
50 (15)	122	255	480	985
60 (18)	110	231	434	892
80 (24)	101	212	400	821
100 (30)	94	197	372	763

**EXEMPLE**

Admission de gaz du modèle :

A  Btu/H

Admission totale des autres appareils :

B  Btu/H

Admission totale en gaz :

Adm. totale en gaz = A + B

$$\text{Adm. totale en gaz} = 199,000 + 65,000$$

Adm. totale en gaz =  Btu/H

Ici, le diamètre nominal de la conduite doit être d'au moins 1/2 po et la longueur 10 pi (3 m).

## 3.11 Connexion à l'alimentation électrique

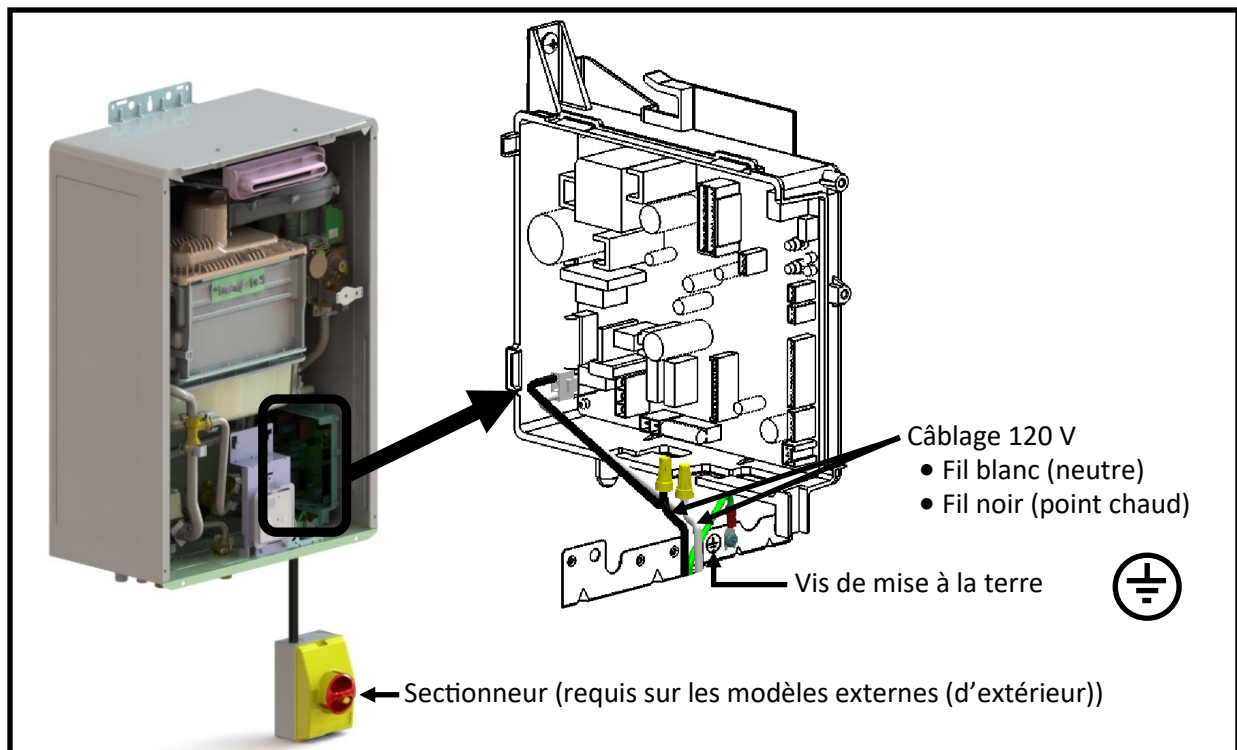
### **AVERTISSEMENT**

- N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de fiche avec cet appareil.
- Le chauffe-eau doit être connecté à la terre conformément aux règlements et codes locaux ou, s'il n'y en a pas, conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70.
- Les chauffe-eau d'intérieur sont munis d'une fiche à trois broches (mise à la terre) pour une protection contre les chocs et devraient être branchés directement dans une prise de courant correctement mise à la terre. Ne coupez ni n'enlevez la broche de mise à la terre de la fiche.

### Conseils

Suivez ces conseils lors de la connexion à l'alimentation électrique :

- N'utilisez pas la conduite de gaz ou d'eau comme mise à la terre. Utilisez les points de mise à la terre fournis à l'intérieur du chauffe-eau.
- Le chauffe-eau requiert une alimentation de 120 VCA, 60 Hz provenant d'un circuit mis à la terre.
- Si vous utilisez le cordon de 5 pi (1,5 m) (fourni avec les chauffe-eau internes/d'intérieur), branchez-le dans une prise de courant standard 120 VCA, 60 Hz mise à la terre.
- Pour les modèles externes (d'extérieur), un sectionneur doit être fourni et installé pour le courant 120 VCA entrant. Le sectionneur devrait être de type extérieur. Consultez le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, ou les codes locaux pour connaître le type approprié de sectionneur à utiliser. Les connexions électriques doivent être protégées des éléments et les cordons flexibles doivent être munis de détendeurs appropriés.
- Le schéma de câblage se trouve sur l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau.



### Liste de contrôle suite aux connexions électriques

- Confirmez que la source de courant est bien de 120 VCA, 60 Hz, et correctement mise à la terre.
- Confirmez qu'**AUCUNE** rallonge et qu'**AUCUN** adaptateur de fiche n'est utilisé avec le chauffe-eau.

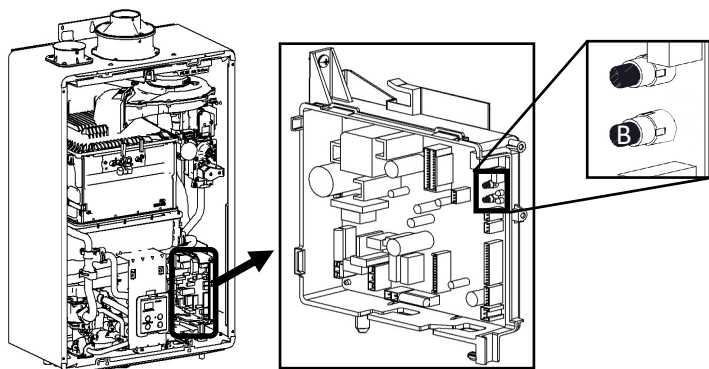
## 3.12 Réglage des paramètres

**AVERTISSEMENT** N'ajustez aucun paramètre sauf tel spécifiquement requis.

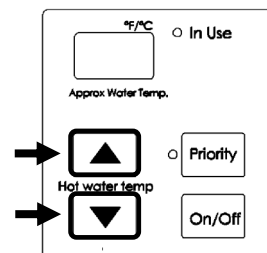
Certains éléments de l'installation peuvent nécessiter l'ajustement de paramètres sur le chauffe-eau.

**Pour ajuster les paramètres :**

1. Situez la plaquette de circuits (bas inférieur droit).
2. Situez les deux boutons-poussoirs (A et B) sur la PCI.
3. Appuyez sur le bouton « A » pendant 1 seconde.

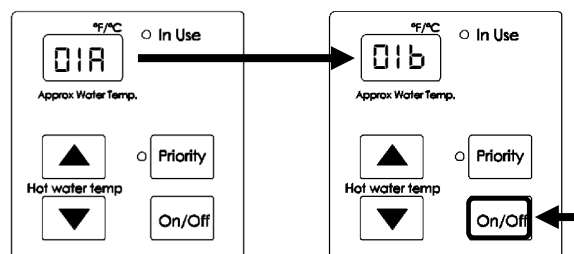


4. Utilisez ▲ (haut) et ▼ (bas) sur le contrôleur pour sélectionner un paramètre (voir le tableau de réglage des paramètres ci-dessous).



5. Une fois le paramètre réglé, utilisez l'interrupteur (On/Off) du contrôleur pour accepter la sélection.

**Exemple :** L'affichage passe de 01A à 01b pour le réglage de



6. Appuyez sur le bouton « A » pendant 1 seconde pour quitter le réglage des paramètres.

**Tableau de réglage des paramètres**

RÉGLAGE N°	DESCRIPTION DU RÉGLAGE	SÉLECTION					
		a	b	c	d	e	f
01	Température max.	140°F	185°F				
02	Haute altitude (lieu d'installation)	0 - 2,000 pi (0 - 610 m)	2,001 - 5,400 pi (610 - 1 646 m)	5,401 - 7,700 pi (1 646 - 2 347 m)	7,701 - 10,200 pi (2 347 - 3 109 m)		
03	Service Soon <sup>1</sup>	Désactivé	0.5 an	1 an	2 ans		
04	Recirculation	Aucune recirculation	Recirculation (dédiée)				
05	Mode de recirculation <sup>2</sup>	Économie	Confort				
06	Comm. de commande	SGB <sup>3</sup>	Traitement d'air				
07	Unités en attente (EZ Connect)	2	1				
08	Cascade	Secondaire	Principal				
09	Unités en attente (cascade)	1	2	3	4	5	6
10	Type de gaz (réglé à l'usine)	GN	GPL				
11	Débit maximal <sup>5</sup>	Standard	Élevé				
12	Modèle de chauffe-eau (réglé à l'usine—ne peut pas être ajusté)	Commercial sans pompe (CU)					
13		CU199 (REU-N3237)		CU160 (REU-N2530)			
14		Interne (d'intérieur)	Externe (d'extérieur)				

<sup>1</sup> Voir la section « Indicateur de service (Service Soon, 55) » pour de plus amples renseignements.

<sup>2</sup> Le réglage 05 n'est possible que si 04 B est sélectionné.

Le **mode économie** actionne la pompe moins souvent, utilisant moins d'énergie pour maintenir la température de la boucle de circulation.

Le **mode confort** actionne la pompe plus fréquemment, assurant le maintien de la température (mais consommant aussi plus d'énergie).

<sup>3</sup> SGB = Système de gestion des bâtiments. UTA = Unité de traitement de l'air

<sup>4</sup> Le réglage 09 n'est possible que si 08b a été sélectionné.

<sup>5</sup> Sélectionner « Élevé » augmentera le débit d'eau à la capacité maximale

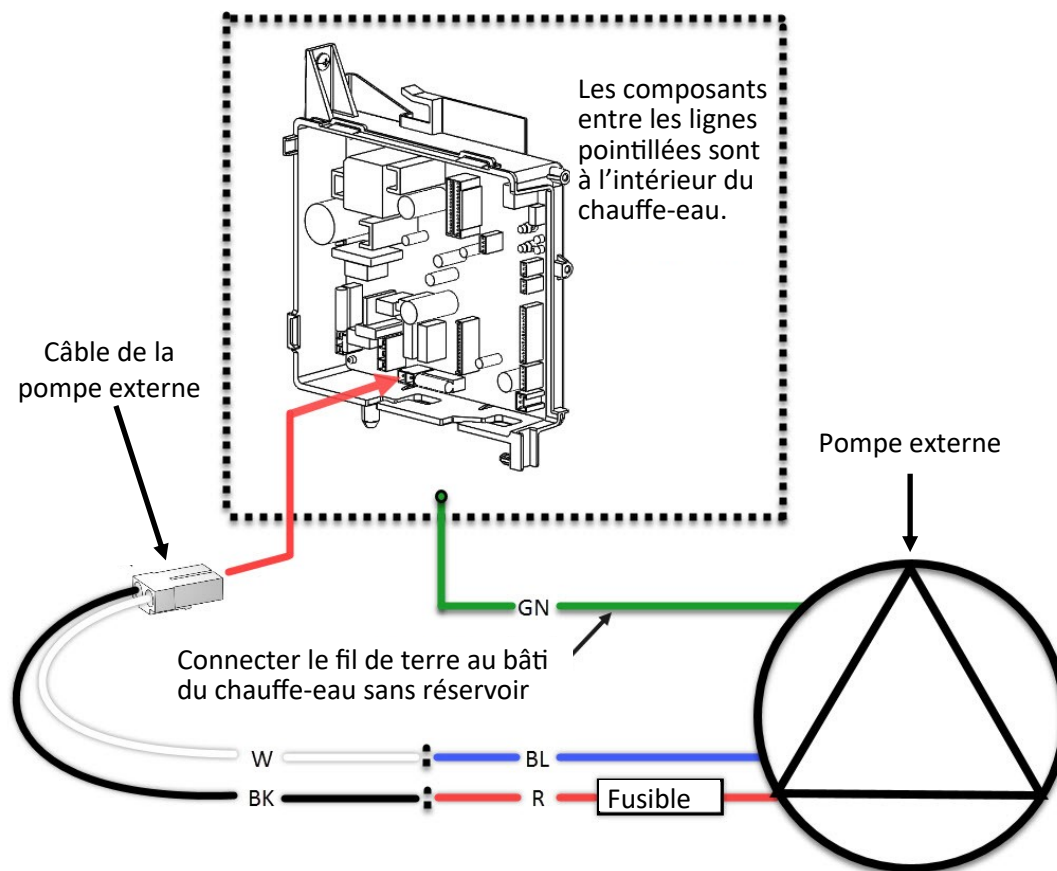
### 3.13 Pompe externe avec Circ-Logic

Les chauffe-eau sans réservoir Rinnai SENSEI™ sont équipés de la technologie Circ-Logic. Celle-ci offre le confort et la facilité d'une eau chaude instantanée grâce à la pompe de recirculation externe. Circ-Logic contrôle la séquence arrêt/marche et les cycles de fonctionnement de la pompe de recirculation externe par le biais de la programmation du réglage des paramètres du chauffe-eau. Dans l'offre commerciale, le câble de la pompe externe est fourni avec le chauffe-eau sans réservoir. Circ-Logic fonctionne selon deux modes, le mode Économie ou le mode Confort, en fonction des paramètres réglés sur le chauffe-eau.

**Mode Économie** – Déclenchement des cycles de la pompe moins fréquent, consommation d'énergie inférieure pour le maintien de la température de la boucle de circulation.

**Mode Confort** – Déclenchement des cycles de la pompe plus fréquent pour assurer que la température de la boucle reste plus élevée (mais consommation d'énergie supérieure).

	Température réglée par Rinnai												
	140	135	130	125	120	115	110	108	106	104	102	100	98
	Intervalles habituels d'ARRÊT de la pompe (minutes)												
Économie	18	20	22	24	28	32	38	40	44	48	52	56	62
Confort	9	10	11	12	14	16	19	20	22	24	26	28	31

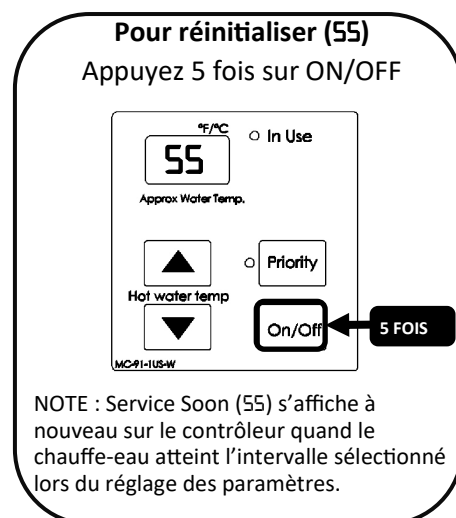




### 3.14 Indicateur de service (Service Soon, 55)

Ce chauffe-eau est doté d'un indicateur de service (Service Soon, 55). Lorsque sélectionnée dans le réglage des paramètres, un code 55 s'affichera sur le contrôleur indiquant qu'il est temps de vidanger et faire le service du chauffe-eau.

- La sélection est faite par l'installateur en fonction de la condition de l'eau ou d'autres facteurs pouvant influencer l'intervalle de service suggéré.
- Voyez la section « Réglage des paramètres » du manuel pour connaître les intervalles qui peuvent être sélectionnés.
- Si Service Soon (55) s'affiche à l'écran du contrôleur, contactez votre fournisseur de services pour faire vidanger et inspecter le chauffe-eau (voir 5.3 Vidange de l'échangeur de chaleur).
- Service Soon s'affichera de nouveau chaque fois que l'intervalle sélectionné sera échu.



### 3.15 Liste de contrôle suite à l'installation du chauffe-eau

Effectuez les vérifications suivantes une fois le chauffe-eau installé. Vous devriez pouvoir indiquer OUI pour chaque question. Si une réponse est NON, l'installation n'est pas terminée. Consultez la section applicable du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Rinnai pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Besoin d'aide? Communiquez avec le revendeur/distributeur ou le service à la clientèle de Rinnai au 1 800 621-9419.

**Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau sans réservoir Rinnai afin d'obtenir des renseignements supplémentaires sur les points ci-dessous**

		OUI	NON
<b>1 LIEU D'INSTALLATION</b>			
L'appareil et les prises de ventilation et d'air satisfont-ils les exigences de dégagement?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>2 AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION</b>			
Les composés corrosifs ont-ils été éliminés des alentours de la prise d'air de combustion du chauffe-eau?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Avez-vous respecté les exigences en air de combustion afin d'assurer qu'il y ait suffisamment d'air de combustion au chauffe-eau?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Les produits de ventilation appropriés pour ce modèle ont-ils été installés?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Avez-vous installé la ou les crépines pour les applications de ventilation avec PVC?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que la longueur du système de ventilation ne dépasse pas le maximum permis?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>3 PLOMBERIE</b>			
Les conduites d'eau et le filtre ont-ils été nettoyés de tous les débris?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que les conduites d'eau froide et chaude au chauffe-eau n'ont pas été inversées?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
La pression d'eau au chauffe-eau est-elle adéquate? L'eau est-elle exempte de produits chimiques? La dureté totale de l'eau est-elle sous la limite permise pour éviter d'endommager l'échangeur de chaleur?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain qu'aucun produit chimique toxique n'a été introduit dans l'eau potable?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Si vous ne prévoyez pas l'utiliser immédiatement, avez-vous vidangé le chauffe-eau sans réservoir?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Le cas échéant, avez-vous résolu les problèmes de qualité d'eau?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Avez-vous fait un test de fuite et de pression du chauffe-eau sans réservoir et de la plomberie?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>4 ROBINETS D'ISOLEMENT</b>			
Les robinets d'isolement (fournis avec le chauffe-eau sans réservoir) sont-ils installés?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<b>5 SOUPAPE DE DÉCHARGE</b>		OUI	NON
La soupape est-elle conforme à la norme <i>Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems ANSI Z21.22</i> , et/ou la norme <i>Soupapes de décharge par température, pression, température et pression et détente, CAN1-4.4</i> ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous vérifié si la soupape est cotée à 150 lb/po <sup>2</sup> et au moins pour les BTU/h maximaux du chauffe-eau sans réservoir?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La soupape se décharge-t-elle par conduite au sol ou dans un drain, conformément aux codes locaux?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La conduite de décharge penche-t-elle vers le bas et s'arrête-t-elle à 6 po (152 mm) du drain?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le bout de la conduite est-il sans filet et d'au moins 3/4 po de diamètre?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le matériau de la conduite de décharge peut-il supporter une température d'eau de 180°F (82°C)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La soupape et la conduite de décharge sont-elles protégées contre le gel?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que la soupape <b>n'est pas</b> connectée à la conduite de drainage des condensats?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que la soupape <b>n'est pas</b> obstruée et qu'aucun réducteur, robinet ou autre restriction n'est installé sur la conduite de décharge?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6 DRAIN DES CONDENSATS</b>		OUI	NON
Si une pompe à condensats est installée, désactive-t-elle le chauffe-eau s'il elle tombe en panne? Voyez « Câblage de l'interrupteur de sécurité de la pompe de condensats » dans ce manuel pour en savoir plus.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La conduite de drainage des condensats est-elle aussi courte que possible et pointe-t-elle vers le bas en direction d'un drain ou de la pompe de condensats?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les condensats se vidangent-ils et sont-ils éliminés conformément aux codes locaux?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous utilisé UNIQUEMENT des matériaux résistant à la corrosion pour les conduites de condensats?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous vérifié si la conduite de drainage des condensats est au moins du même diamètre que celui de la conduite du drain sur toute sa longueur (½ po NPT)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les conduites de drainage des condensats sont-elles protégées du gel?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S'il n'y a pas de pompe de plancher ou si le drain est au-dessus du niveau du drain de condensats, avez-vous installé une pompe de condensats?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que la conduite de drainage des condensats n'est pas connectée à la soupape de décharge?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain que la conduite de drainage des condensats n'est pas connectée au drain de l'évaporateur d'un climatiseur?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes-vous certain qu'aucun purgeur de condensats n'a été installé? (Ce chauffe-eau sans réservoir est doté d'un purgeur de condensats intégré)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'embout de la conduite de drainage des condensats est-il à l'air libre?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7 ALIMENTATION EN GAZ</b>		OUI	NON
Le système de gaz est-il dimensionné correctement?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le chauffe-eau convient-il au type de gaz fourni?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous fait un test de fuite sur les conduites et raccords de gaz?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous installé un robinet manuel sur la conduite de gaz menant au chauffe-eau?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La pression de gaz à l'admission est-elle en-deça des limites?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous purgé les débris de la conduite de gaz avant de la connecter au chauffe-eau?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# 4. Utilisation du chauffe-eau

## 4.1 Mesures de sécurité

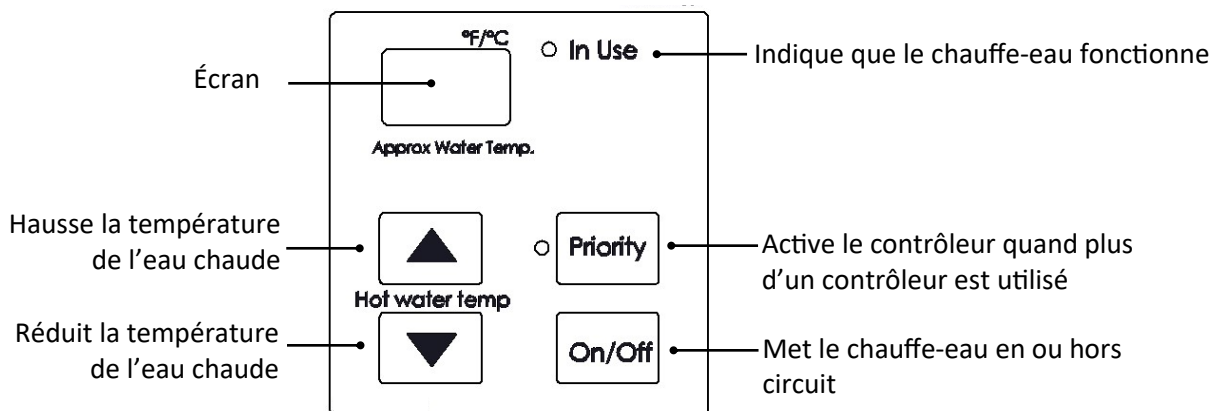
 <b>AVERTISSEMENT</b>	<b>Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.</b>
--	--

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- Avant d'opérer, sentir le gaz autour de la zone de l'appareil. Assurez-vous de sentir à côté du sol car certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront sur le sol.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :
  - Ne tentez pas d'allumer d'appareil.
  - Ne touchez à aucun interrupteur ; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
  - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

- Gardez les alentours de l'appareil libre de matières combustibles, d'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un licence professionnelle et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez manuellement le robinet d'arrêt de l'admission de gaz.
- Ne poussez ou ne tournez le robinet du gaz qu'à la main. N'utilisez jamais d'outils. Si le volant ne bouge pas à la main, ne tentez pas de le réparer. Faites appel à un professionnel licencié. Forcer ou tenter de réparer le robinet pourrait causer un incendie ou une explosion.
- Cet appareil n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'ignition qui enflamme automatiquement le brûleur. NE TENTEZ JAMAIS d'enflammer le brûleur à la main.
- N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de fiche avec cet appareil.
- Toute modification de l'appareil ou de ses commandes peut être dangereuse et rendra la garantie nulle et sans effet.
- Si vous installez le chauffe-eau dans une région où l'eau est dure ou cause l'entartrage, l'eau doit être traitée et/ou l'échangeur de chaleur doit être purgé régulièrement. Rinnai offre un « système de contrôle du tartre » qui assure une prévention et un contrôle supérieur de l'entartrage et de la corrosion en introduisant un mélange de composés de contrôle dans l'eau. Les dommages et les réparations dûs au tartre dans l'échangeur de garantie ne sont pas couverts par la garantie.
- Gardez les alentours de la conduite d'air de combustion libre de produits chimiques comme le chlore et les agents de blanchiment qui dégagent des vapeurs. Ces vapeurs peuvent endommager les composantes et réduire la durée utile de l'appareil. Les dommages et les réparations dûs aux composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.
- Vérifiez toujours la température de l'eau avant d'entrer dans la baignoire ou la douche.
- N'effectuez aucun réglage des paramètres à moins qu'il n'y ait des instructions spécifiques à cet effet.

## 4.2 Contrôleur

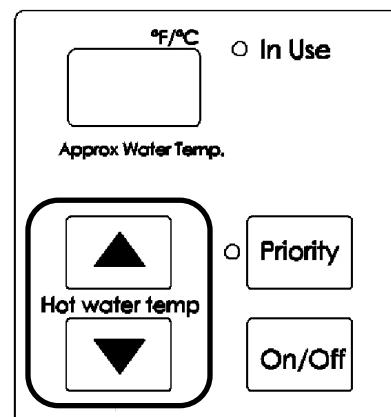
Le panneau du contrôleur sert à ajuster la température de l'eau, verrouiller le contrôleur à la température réglée et visualiser les renseignements diagnostiques.



### Couper le son des touches du contrôleur

Pour couper le son des touches, appuyez simultanément sur les boutons ▲ (haut) et ▼ (bas) jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre (3 secondes environ). Relâchez alors les deux boutons.

Répétez la procédure pour réactiver le son des touches.

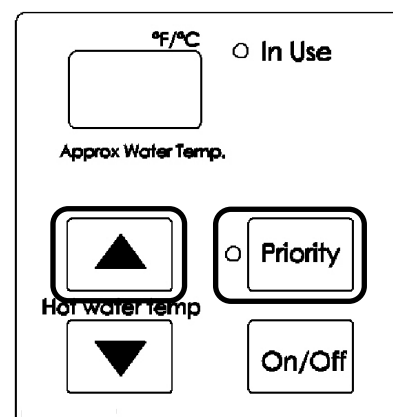


### Verrouillage du contrôleur

1. Pour verrouiller le contrôleur interne, tenez « Priority » enfoncé.
2. Tenant « Priority » enfoncé, appuyez sur le bouton ▲ (haut) jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre (5 secondes environ). Relâchez alors les deux boutons en même temps.
3. **LOC** s'affiche à l'écran indiquant que le contrôleur est verrouillé.

**Note** : L'écran alterne entre **LOC** et la température pour indiquer que le contrôleur est verrouillé.

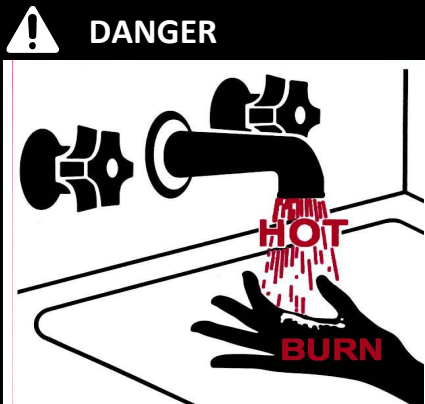
Répétez la procédure pour déverrouiller le contrôleur.



## 4.3 Réglage de la température

Ce chauffe-eau requiert un débit minimum pour fonctionner. La valeur est indiquée dans la page des spécifications de ce manuel. Si parfois l'eau n'est pas chaude ou est chaude et froide, cela signifie que le débit peut-être sous ou près de la valeur minimale. Augmenter le débit devrait résoudre ce problème dans pareil cas.

Si vous éprouvez des problèmes avec une eau de chaleur élevée, réduisez-en la température. Sélectionner une température plus près de celle au robinet augmentera la quantité d'eau chaude apportée au robinet car moins d'eau froide s'y mélangera.

	<p><b>DANGER</b></p> <p>Une température d'eau supérieure à 125°F (52°C) peut causer des brûlures graves ou des échaudures menant à la mort.</p> <p>L'eau bouillante peut causer des brûlures au premier degré en :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3 secondes à 140°F (60°C)</li><li>20 secondes à 130°F (54°C)</li><li>8 minutes à 120°F (49°C)</li></ul> <p>Enfants, personnes âgées ou handicapées courent un plus grand risque d'échaudures.</p> <p>Touchez l'eau avant d'entrer dans la baignoire ou la douche.</p>
--	--

<b>AVIS</b>	Bien que tout niveau d'eau chaude puisse être fourni, la température ne peut être ajustée qu'entre 98°F et 110°F (37°C et 43°C).
-------------	--

<b>AVIS</b>	Consultez les codes locaux pour connaître la température maximale de l'eau permise dans les maisons de soins, les écoles, les garderies et autres lieux publics.
-------------	--

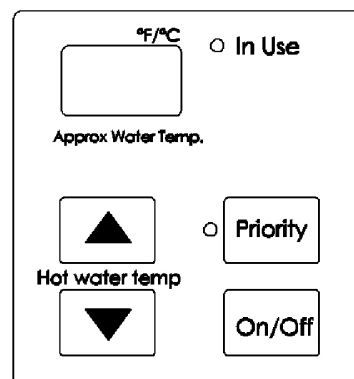
<b>AVIS</b>	Si un chauffe-eau avec contrôleur nouvellement installé n'a pas été utilisé pendant au moins 6 heures, la température retournera au réglage par défaut de 104° F (40° C) s'il y a panne de courant.
-------------	---

<b>AVIS</b>	Il peut y avoir une différence entre la température affichée sur le contrôleur et celle au robinet vu les conditions atmosphériques ou les longueurs de tuyauterie.
-------------	---

Les boutons du contrôleur ci-bas se trouvent sur l'extérieur du panneau avant d'un chauffe-eau interne (d'intérieur). Pour les chauffe-eau externes (d'extérieur), ils se trouvent à l'intérieur; ouvrez le panneau avant.

1. Si le chauffe-eau est éteint, appuyez sur « On/Off » pour l'allumer.
2. Le bouton « Priority » active un contrôleur si plusieurs sont utilisés. Si le témoin « Priority » est éteint, appuyez sur le bouton « Priority » du contrôleur de température. Le témoin « Priority » orange s'allumera pour indiquer que ce contrôleur contrôle la température et que le chauffe-eau est prêt à fournir de l'eau chaude. La priorité ne peut être changée que lorsque l'eau chaude ne coule pas.
3. Appuyez sur les boutons ▲ (haut) ou ▼ (bas) pour régler la température voulue.

Toutes les sources d'eau chaude peuvent fournir l'eau à cette température jusqu'à ce qu'elle soit changée avec ce contrôleur ou un autre.



## Réglages de température au contrôleur interne

Le chauffe-eau ne peut fournir l'eau qu'à une température à la fois. Suivent les réglages de température possibles. Vous pouvez obtenir une eau inférieure à 98°F (37°C) en la mélangeant à de l'eau froide au robinet.

Pour alterner entre les degrés Fahrenheit et Celcius, tenez le bouton « On/Off » du contrôleur enfoncé pendant 5 secondes alors que le chauffe-eau est ÉTEINT.

Réglages de température																
Fahrenheit °F	98	100	102	104	106	108	110	115	120	125*	130*	135*	140*	150**	160**	185**
Celsius °C	37	38	39	40	41	42	43	46	49	52	54	57	60	66	71	85

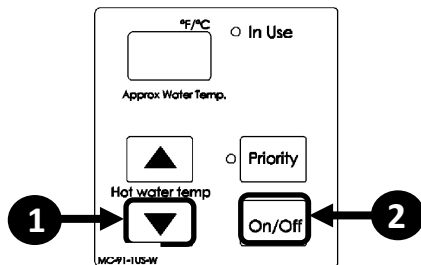
\* La température maximale par défaut est de 120°F (49°C) sur ces modèles. On peut, en option, l'accroître à 140°F (60°C). Consultez la section « 3.12 Réglage des paramètres » pour en savoir plus.

\*\* Ces réglages requièrent l'installation d'un contrôleur MCC-91-2. Quand un contrôleur MCC-91-2 est connecté, ces températures plus élevées sont disponibles sur tous les modèles de contrôleur. Utiliser un contrôleur MCC-91-2 en milieu résidentiel réduira la couverture de la garantie à celle d'un application en milieu commercial.

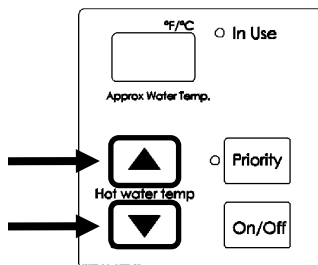
## 4.4 Données de performance

Pour obtenir les données de performance :

1. Tenez le bouton ▼ (bas) enfoncé.
2. Tenant le bouton ▼ (bas) enfoncé 2 secondes, tenez le bouton « On/Off » enfoncé (tenez les deux boutons enfoncés simultanément).



3. Utilisez ▲ (haut) et ▼ (bas) pour défiler à travers l'information voulue décrite dans le tableau des données.



4. Répétez le point 2 pour quitter le mode.
5. La température réglée retourne alors à l'écran.

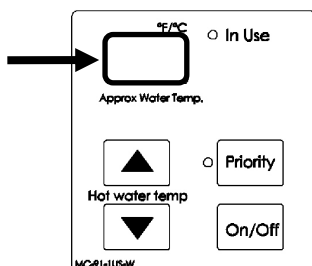


Tableau des données de performance

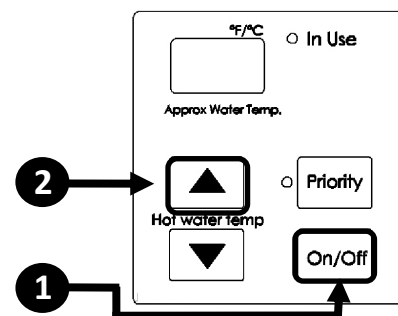
#	DONNÉES	UNITÉ
01	Débit d'eau	x0.1 gal/min.
02	Température à la sortie	°F
03	Heures de combustion	x100 heures
04	Cycles de combustion	*
05	Fréquence du ventilateur	Hz
06	Autres contrôleurs connectés	*
07	Commande de débit d'eau	0=moy. 1=ouvert, 2=fermé
08	Température à l'admission	°F
09	Courant du ventilateur	x10 mA
10	Volume total de baignoire	Gallons
11	Température à la sortie HEX	°F
12	Position de la dérivation	Degrés d'ouverture
15	Température, protection du gel (unités d'intérieur uniquement)	°F
17	Température, protection du gel (unités d'extérieur uniquement)	°F
19	Heures de la pompe	x100 heures
20	Cycles de pompe	*
21	Température d'échappement	°F

- Pour plus de détails, consultez la fiche technique sur l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau.

## 4.5 Codes diagnostiques

### Pour afficher les codes diagnostiques :

1. Éteignez le chauffe-eau en appuyant sur « On/Off ».
2. Tenez « On/Off » enfoncé 2 secondes puis appuyez sur ▲ (haut) simultanément.
3. Les 9 derniers codes s'affichent tour à tour.
4. Pour quitter le mode diagnostic et retourner au fonctionnement normal du chauffe-eau, tenez « On/Off » enfoncé 2 secondes puis appuyez sur ▲ (haut) simultanément.
5. Allumez le chauffe-eau en appuyant sur « On/Off ».



### **AVERTISSEMENT**

Certaines vérifications devraient être faites par un professionnel licencié. Le consommateur ne devrait jamais prendre une action pour laquelle il n'est pas qualifié

<b>03</b>	<b>Panne de courant pendant le remplissage</b> <b>(L'eau ne coulera pas après retour du courant)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermez tous les robinets d'eau chaude. Appuyez deux fois sur ON/OFF..</li> </ul>
<b>05</b>	<b>Commande de dérive</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurez la résistance à la commande de dérive.*</li> <li>• Remplacez la commande de dérive.</li> </ul>
<b>10</b>	<b>Blocage de l'air entrant ou sortant/ Purgeur de condensats plein</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que la conduite de condensats est libre.</li> <li>• Assurez-vous que le filtre à air interne est propre et sans obstruction (modèle d'intérieur uniquement).</li> <li>• Vérifiez le réglage de l'altitude. (Voir Réglage des param.)</li> <li>• Assurez-vous que les conduites d'air de combustion et d'échappement sont libres et que des matériaux approuvés sont utilisés (modèle d'intérieur uniquement)</li> <li>• Assurez-vous que la longueur de conduite est en-deça des limites (modèle d'intérieur uniquement).</li> <li>• Voyez si le ventilateur est propre et tourne librement.</li> <li>• Vérifiez si la soupape antiretour entre le carter du ventilateur et le corps du brûleur est gommée.</li> </ul>
<b>11</b>	<b>Pas d'ignition (le chauffe-eau ne s'allume pas)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si le gaz se rend au chauffe-eau, au compteur ou à la bouteille.</li> <li>• Propane : assurez-vous qu'il y a du gaz dans le réservoir.</li> <li>• Assurez-vous que le type et la pression du gaz sont corrects.</li> <li>• Purgez l'air de toutes les conduites de gaz.</li> <li>• Vérifiez le fil de mise à la terre de la plaquette de circuits.</li> <li>• Assurez-vous que la tige d'ignition est connectée.</li> <li>• Assurez-vous que l'allumeur fonctionne.*</li> <li>• Vérifiez s'il y a des circuits ouverts ou courts-circuits aux solénoïdes.*</li> <li>• Vérifiez l'état de l'orifice de gaz.</li> </ul>

<b>12</b>	<b>Aucune flammme</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que le gaz se rend au chauffe-eau, au compteur ou à la bouteille.</li> <li>• Propane : voir s'il y a du gaz dans le réservoir.</li> <li>• Assurez-vous que la tige d'ignition est connectée.</li> <li>• Assurez-vous que le type et la pression du gaz sont corrects.</li> <li>• Purgez l'air dans les conduites de gaz.</li> </ul>
<b>14</b>	<b>Surchauffe de l'échangeur de chaleur</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurez la résistance du commutateur de surchauffe.*</li> <li>• Vérifiez s'il y a des points chauds sur la surface de l'échangeur de chaleur (problème d'entartrage)</li> <li>• Lisez les instructions du manuel pour vidanger l'échangeur de chaleur. L'eau dure doit être traitée pour empêcher l'entartrage et les dommages à l'échangeur de chaleur.</li> <li>• Assurez-vous que le réglage Hi n'est pas forcé.</li> </ul>
<b>15</b>	<b>Commande de venturi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que le moteur du venturi fonctionne bien.*</li> <li>• Remplacez la soupape de gaz.</li> <li>• Éliminez le code diagnostique en rétablissant le courant au chauffe-eau.</li> </ul>
<b>16</b>	<b>Température à la sortie</b> <b>(coupure automatique parce que le chauffe-eau est trop chaud)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyez à ce que le moteur du ventilateur fonctionne bien.</li> <li>• Remplacez la soupape de gaz.</li> </ul>
<b>17</b>	<b>Blocage du venturi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans un premier temps, suivre les solutions recommandées pour le code de diagnostic 10.</li> <li>• Si les solutions pour le code 10 ne résolvent pas le problème, vérifiez si le Venturi n'est pas bloqué. Veuillez appeler le service technique de Rinnai.</li> </ul>
<b>19</b>	<b>Mise à la terre électrique</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si des composantes sont court-circuitées.</li> </ul>

\* Voyez les « Diagnostiques électriques » sur la fiche technique sur l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau.

<b>21</b>	<b>Erreur de transfert de données</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la plaquette de circuits a été remplacée, voyez à ce que le transfert de données soit complété.</li> </ul>
<b>25</b>	<b>Pompe de condensats (<i>accessoire</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les connexions et le harnais de câblage.</li> <li>• Vérifiez si le réservoir de condensats est vide et si la pompe à condensats fonctionne.</li> </ul>
<b>32</b>	<b>Thermistance à la sortie</b>
<b>33</b>	<b>Thermistance de l'échangeur de chaleur</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état du câblage du capteur.</li> <li>• Mesurez la résistance au capteur.*</li> <li>• Nettoyez le tartre du capteur.</li> <li>• Remplacez le capteur.</li> </ul>
<b>38</b>	<b>Thermistance à la sortie</b>
<b>41</b>	<b>Thermistance antigel</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état du câblage du capteur.</li> <li>• Mesurez la résistance au capteur.*</li> <li>• Remplacez le capteur.</li> </ul>
<b>51</b>	<b>Thermistance à l'admission</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état du câblage du capteur.</li> <li>• Mesurez la résistance au capteur.*</li> <li>• Nettoyez le tartre du capteur.</li> <li>• Remplacez le capteur.</li> </ul>
<b>52</b>	<b>Soupape du gaz</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état de la tige d'ignition et de son fil.</li> <li>• Vérifiez si la solénoïde du gaz est ouverte/court-circuitée.*</li> <li>• Remplacez la soupape à gaz.</li> <li>• Téléphonez au service technique de Rinnai</li> </ul>
<b>54</b>	<b>Température élevée de l'échappement</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyez à ce que les ailettes de l'échangeur soient propres et sans obstruction.</li> <li>• Vérifiez si l'eau d'admission est trop chaude.</li> <li>• Éliminez le code diagnostique en rétablissant le courant au chauffe-eau.</li> </ul>
<b>61</b>	<b>Ventilateur de combustion</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état des connexions et du faisceau du moteur.</li> <li>• Mesurez la résistance au harnais du moteur.*</li> <li>• Voyez à ce que le ventilateur tourne librement.</li> </ul>

<b>63</b>	<b>Faible débit de recirculation</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyez à ce que le bouchon de dérive soit enlevé et le filtre installé (mode COV).</li> <li>• Assurez-vous que les filtres d'admission et de dérive soient propres et sans débris.</li> <li>• Voyez à ce que le paramètre soit réglé au mode de recirculation.</li> <li>• Vérifiez la tension électrique à la pompe .</li> <li>• Purgez l'air de la conduite de recirculation.</li> </ul>
<b>65</b>	<b>Commande de débit d'eau</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurez la résistance à la commande de débit.*</li> <li>• La soupape de contrôle du débit ne s'est pas fermée pendant le remplissage de la baignoire. Coupez immédiatement l'eau et arrêtez la fonction de remplissage. Contactez un professionnel licencié pour faire faire un service.</li> </ul>
<b>70</b>	<b>Plaquette de circuits</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez la plaquette de circuits.</li> </ul>
<b>71</b>	<b>Circuit des solénoïdes</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voyez à ce que le commutateur DIP de la PCI est sur OFF.</li> <li>• Assurez-vous que le fil de commande du gaz est en bon état.</li> <li>• Assurez-vous que le circuit du chauffe-eau n'est pas.</li> <li>• Remplacez la PCI.</li> </ul>
<b>72</b>	<b>Tige d'ignition</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état de la tige et de son fil.</li> <li>• Vérifiez s'il y a fuite au HEX.</li> </ul>
<b>55</b>	<b>(SS) Service Soon (Vidange de l'échangeur)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>55</b> est un indicateur temporel établi lors de l'installation. Voyez la section « 3.12 Réglage des paramètres pour savoir comment régler et changer l'indicateur <b>55</b> ».</li> <li>• <b>55</b> indique qu'il est temps de faire faire un service. L'échangeur de chaleur doit être vidangé pour éviter les dommages (voir « 5.3 Vidange de l'échangeur de chaleur » pour plus de détails) <b>L'eau dure doit être traitée pour éviter l'entartrage et les dommages à l'échangeur de chaleur.</b></li> <li>• Pour éliminer le code <b>55</b>, appuyez 5 fois en 5 secondes sur le bouton <b>On/Off</b> du contrôleur de température.</li> </ul>
<b>AUCUN CODE - Rien ne se passe quand on ouvre l'eau</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si vous avez au moins le débit minimal requis pour allumer l'appareil.</li> <li>• Mesurez la résistance au capteur de débit d'eau.*</li> <li>• Nettoyez le filtre d'admission d'eau.</li> <li>• Pour une nouvelle installation, assurez-vous que les conduites d'eau chaude et froide ne sont pas inversées.</li> </ul>

<b>FF</b>	<b>Indicateur d'entretien</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètre fictif de l'historique des codes diagnostiques indiquant qu'un fournisseur de services a fait un entretien ou un service.</li> <li>• Saisissez ce code après un service en appuyant simultanément sur ▲ (haut), ▼ (bas) et On/Off.</li> <li>• FF s'affiche à l'écran.</li> </ul>	

Voyez les « Diagnostiques électriques » sur la fiche technique sur l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau.



# 5. Entretien du chauffe-eau

Le chauffe-eau doit être inspecté chaque année par un professionnel licencié. Réparations et entretien doivent être effectués par un professionnel licencié. Ce dernier doit vérifier le bon fonctionnement après un service.

## AVERTISSEMENT

Pour vous protéger avant d'effectuer quelque entretien que ce soit :

- Coupez le courant en débranchant le cordon ou fermant le disjoncteur (le contrôleur de température ne commande pas l'alimentation électrique).
- Coupez le gaz en fermant le robinet de gaz manuel, habituellement situé juste sous le chauffe-eau.
- Coupez l'alimentation en eau en fermant le robinet d'isolement juste sous le chauffe-eau ou en fermant l'eau au bâtiment.

## AVERTISSEMENT

Gardez les alentours du chauffe-eau libre de toute matière combustible, essence et autres vapeurs et liquides inflammables.

## 5.1 Entretien

L'entretien suivant doit être effectué afin d'assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau.

Le chauffe-eau doit être inspecté chaque année par un professionnel licencié. Réparations et entretien doivent être effectués par un professionnel licencié. Ce dernier doit vérifier le bon fonctionnement après un service.

### NETTOYAGE

Il est essentiel que les logements des commandes, les brûleurs et les voies de circulation d'air soient propres. Vérifiez la couleur de la flamme du brûleur. Elle devrait être stable et d'un bleu translucide. Si la flamme n'a pas cette apparence, effectuez les points suivants :

1. Éteignez l'appareil et coupez l'alimentation électrique. Laissez l'appareil refroidir.
2. Enlevez les 4 vis qui retiennent le panneau avant.
3. Utilisez un aspirateur pour nettoyer le brûleur principal et les ailettes. N'utilisez pas un linge mouillé ni de nettoyeurs sur le brûleur. N'utilisez pas de matières volatiles comme du benzène ou des décapants; elle pourraient s'enflammer ou décolorer la peinture.
4. Essuyez l'armoire avec un linge doux et sec.

### SYSTÈME DE VENTILATION

Inspectez-le au moins une fois par année pour déceler toute obstruction ou dommage. S'il y a blocage, contactez un professionnel licencié.

### MOTEURS

Les moteurs sont lubrifiés à vie et ne requièrent aucune lubrification. Toutefois, gardez le ventilateur propre en le nettoyant une fois par année.

### CONTRÔLEUR DE TEMPÉRATURE

Utilisez un linge doux et humide, pas de solvants, pour nettoyer le contrôleur de température.

### ENTARTRAGE

L'entartrage est causé par une eau dure et peut être accéléré si le chauffe-eau est réglé à température élevée. Voyez la section « 5.3 Vidange de l'échangeur de chaleur » pour plus de détails. Voyez « Conseils concernant la qualité de l'eau » pour savoir si l'eau doit être conditionnée. **L'eau doit être potable, libre de produits chimiques corrosifs, de sable, de saletés et d'autres contaminants. Il en revient à l'installateur de s'assurer que l'eau ne contienne aucun produit chimique ou élément corrosif qui pourrait endommager l'échangeur de chaleur. Une eau qui contient des niveaux excessifs de produits chimiques peut endommager l'échangeur de chaleur. Le remplacement de l'échangeur de chaleur à cause de dommages liés à la qualité de l'eau n'est pas couvert par la garantie.**

### ACCUMULATION DE NEIGE

- Gardez les alentours du carneau libre de neige et de glace. Le chauffe-eau ne fonctionnera pas bien si les conduites d'air de combustion ou d'échappement sont obstruées en tout ou en partie.
- Gardez les conduites du drain de condensats libres de neige et de glace. Assurez-vous que rien ne les bloque et que les condensats s'écoulent librement.

### INSTALLATIONS CÔTIÈRES

Les appareils installés dans les zones côtières pourraient nécessiter un entretien additionnel vu la nature corrosive de l'air salin. Si l'on observe la formation de corrosion sur le corps du chauffe-eau, il faut inspecter le chauffe-eau pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et, au besoin, le réparer ou le remplacer.

## FILTRES

- **Filtre à eau** — Nettoyez le filtre d'admission d'eau en fermant les robinets d'isolement d'eau chaude et froide. Placez un seau sous le filtre, au pied du chauffe-eau, pour recueillir tout épanchement d'eau. Rincez le filtre pour éliminer les débris, réinstallez le filtre et ouvrez les robinets d'isolement.
- **Filtre à air** — Voyez « 5.2 Nettoyage et inspection du filtre à air » pour plus de détails.

## SOUPAPE DE DÉCHARGE

Actionnez la soupape de décharge à la main une fois par année. Soyez prudent car la décharge peut être une eau bouillante sous pression. Assurez-vous que la décharge se fait à un endroit sûr. Le contact avec le corps ou d'autres objets peuvent causer des dommages ou des blessures.

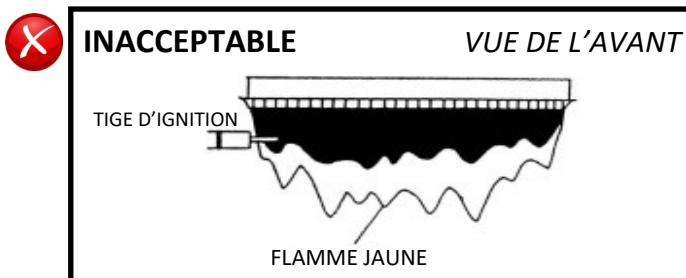
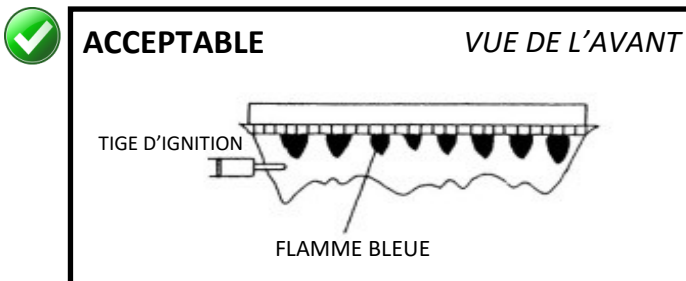
## AVERTISSEMENT

Le test de la soupape de décharge devrait être fait par un professionnel licencié. L'eau déchargée par la soupape peut causer des brûlures graves instantanément, voire même la mort par échaudures.

## INSPECTION VISUELLE DE LA FLAMME

Vérifiez le bon fonctionnement après un service. Le brûleur doit produire une flamme uniforme sur la surface entière. La flamme doit être stable et d'un bleu translucide. Voyez l'illustration des pièces du brûleur pour savoir où se trouvent les judas d'observation.

La flamme devrait être tel qu'illustré ici :



## PROTECTION CONTRE LE GEL

Assurez-vous qu'en cas de gel, le chauffe-eau et ses conduites d'eau soient bien protégées contre le gel. Les dommages dûs au gel ne sont pas couverts par la garantie. Voyez « Protection contre le gel » (section **3.2 Choix du lieu d'installation > Protection contre le gel**). Le chauffe-eau doit être vidangé manuellement. On recommande toutefois d'acheter et d'installer des solénoïdes de vidange qui drainent le chauffe-eau automatiquement advenant une panne de courant. (Le bouchon du purgeur de condensats et la soupape de décharge ne sont pas affectés par les solénoïdes de vidange et doivent être actionnés manuellement).

## HIVÉRISATION

Les recommandations suivantes suggèrent des pratiques efficaces pour hivériser le chauffe-eau. Elles ne devraient servir que de guide. Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux problèmes résultant de l'utilisation de cette information.

**Note :** Voyez les instructions détaillées sous « 5.4 Vidange du chauffe-eau » :

- Vidanger le chauffe-eau.
- Laisser couler un faible volume d'eau dans le chauffe-eau pour éviter le gel.
- Que faire quand le chauffe-eau ou ses conduites externes sont gelées
- **Gaz**  
Coupez le gaz au chauffe-eau. Il est normalement préférable de couper le gaz pour tout l'endroit si on prévoit ne pas utiliser le gaz.
- **Eau**
  - Coupez l'eau froide au chauffe-eau. Il est généralement préférable de couper l'eau pour l'endroit si on prévoit ne pas utiliser d'eau.
  - Vidangez le chauffe-eau en ouvrant les robinets de vidange des conduites d'eau froide et chaude.
  - Ouvrez plusieurs robinets d'eau chaude et enlevez le filtre de la conduite d'admission d'eau pour permettre une expansion en cas de gel dans les conduites.
- **Condensats**  
Drainez les condensats par l'orifice de drainage des condensats dans le fond du chauffe-eau.
- **Électricité**  
Coupez le courant soit en débranchant le cordon d'alimentation, soit en ouvrant le disjoncteur du chauffe-eau afin d'empêcher tout dommage possible que des pointes de tension ou des pannes de courant pourraient causer.

## 5.2 Nettoyage et inspection du filtre à air (unités d'intérieur uniquement)

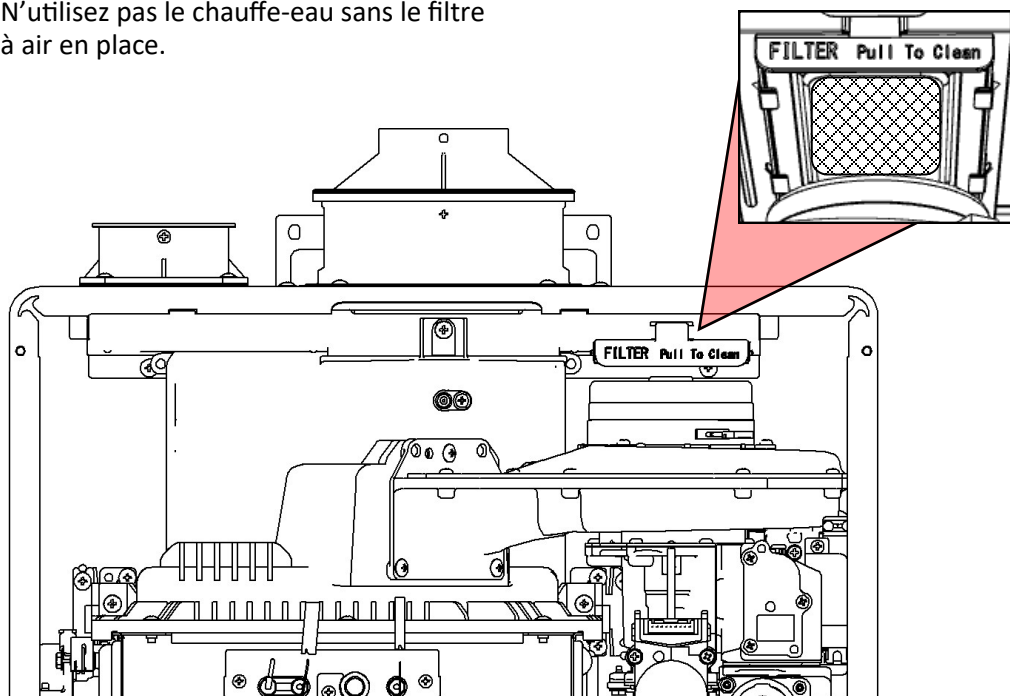
### INSPECTION

- Inspectez le filtre à air régulièrement afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- Si le filtre à air semble poussiéreux, suivez la méthode de nettoyage ci-dessous.
- Si le filtre à air semble endommagé, contactez un professionnel qualifié pour obtenir un filtre à air de rechange.

### NETTOYAGE

1. Éteindre le chauffe-eau
  - Appuyez sur le bouton « On/Off » sur le côté droit du contrôleur.
  - L'écran s'éteint quand l'unité est éteinte.
2. Enlever le panneau avant.
  - Enlevez les 4 vis du panneau avant.
  - Retirez le panneau et situez le filtre dans le coin supérieur droit du chauffe-eau.
  - Enlevez le filtre à air en tirant sur la patte « FILTER Pull to Clean ».
3. Nettoyer le filtre à air
  - Utilisez un savon à vaisselle et une brosse souple pour frotter le filtre à l'intérieur du cadre.
  - Rincez-le bien avec une eau propre.
4. Sécher le filtre à air
  - Séchez le filtre avec une serviette qui ne peluche pas.
5. Inspection et remise du filtre à air
  - Inspectez le filtre pour voir si des débris nuisent au passage de l'air vers le chauffe-eau.
  - Si le filtre est sale, nettoyez-le.
  - Remettez le filtre en place.
6. Allumez le chauffe-eau.

**NOTE :** N'utilisez pas le chauffe-eau sans le filtre à air en place.



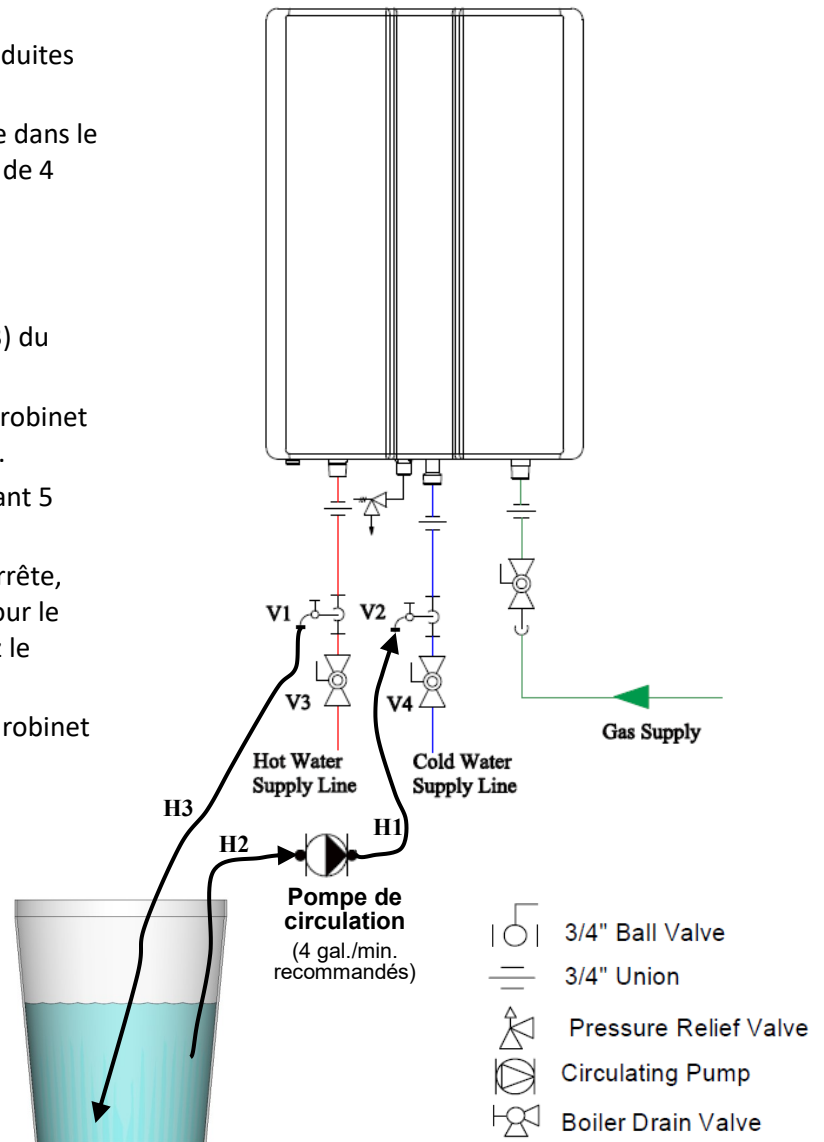
## 5.3 Vidange de l'échangeur de chaleur

Ce chauffe-eau est doté d'un indicateur de service (Service Soon, 55). S'il est choisi lors du réglage des paramètres, un code 55 est affiché au contrôleur pour indiquer qu'il est temps de vidanger et de faire l'entretien du chauffe-eau. Un manque à vidanger l'appareil peut endommager l'échangeur de chaleur. Les dommages causés par entartrage ne sont pas couverts par la garantie du chauffe-eau. Rinnai recommande fortement l'installation de robinets d'isolement pour permettre la vidange de l'échangeur de chaleur.

1. Coupez le courant au contrôleur.
2. Coupez l'alimentation électrique au chauffe-eau.
3. Fermez les robinets des conduites d'eau chaude et froide (V3 et V4).
4. Connectez le boyau de sortie de la pompe (H1) à la conduite d'eau froide au robinet de service (V2).
5. Connectez le boyau de drainage (H3) à la conduite d'eau chaude au robinet de service (V1).
6. Versez 4 gallons (15 L) de vinaigre blanc vierge non dilué de qualité alimentaire dans le seau.
7. Placez le boyau de drainage (H4) et le boyau de la pompe (H2) dans la solution de nettoyage.
8. Ouvrez les robinets de service (V1 et V2) des conduites d'eau chaude et froide.
9. Actionnez la pompe pour faire circuler le vinaigre dans le chauffe-eau pendant au moins 1 heures à raison de 4 gallons/min. (15 L/min.).
10. Éteignez la pompe.
11. Rincez le vinaigre du chauffe-eau comme suit :
  - a. Retirez le bout libre du boyau de drainage (H3) du seau. Placez-le dans un évier ou un drain.
  - b. Fermez le robinet de service (V2) et ouvrez le robinet d'isolement (V4). N'ouvrez pas le robinet (V3).
  - c. Laissez l'eau couler dans le chauffe-eau pendant 5 minutes.
  - d. Fermez le robinet (V4). Quand le drainage s'arrête, enlevez le filtre de l'admission d'eau froide pour le nettoyer. Remettez le filtre en place et ouvrez le robinet (V4).
  - e. Fermez le robinet de service (V1) et ouvrez le robinet d'isolement (V3).
12. Déconnectez tous les boyaux.
13. Rétablissez le courant au chauffe-eau.

### NOTE :

L'entartrage nuira à la bonne performance du chauffe-eau. L'eau devrait être traitée. Rinnai offre le « Système de conditionnement d'eau ScaleCutter » de Southeastern Filtration qui offre une prévention de l'entartrage et un contrôle de la corrosion supérieurs en introduisant un mélange de composés de contrôle dans la conduite d'eau froide.



## 5.4 Vidange du chauffe-eau

**AVERTISSEMENT** Pour éviter les brûlures, laissez l'équipement refroidir avant de vidanger l'eau. L'eau reste chaude même quand l'appareil est éteint.

Si l'on prévoit ne pas utiliser le chauffe-eau pendant les temps froids, on recommande de le vidanger complètement.

### Vidange manuel de l'eau :

1. Coupez l'eau et le gaz à l'appareil.
2. Éteignez le contrôleur de température.
3. Coupez le courant au chauffe-eau.
4. Fermez les robinets d'isolement d'eau chaude et froide.
5. Ouvrez le levier du robinet de décharge.
6. Ouvrez les robinets de vidange d'eau chaude et froide.
7. Enlevez le bouchon de drainage du purgeur de condensats et laissez-le se vider.
8. Enlevez le bouchon de drainage de la pompe (modèle avec pompe uniquement).

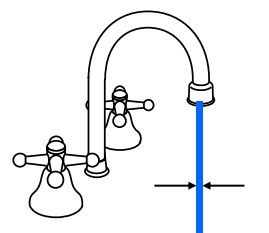
### Remise en service normal :

1. Confirmez que le gaz est coupé, les robinets sont fermés et le robinet de décharge fermé.
2. Remettez le bouchon de drainage du purgeur de condensats.
3. Fermez les robinets de vidange d'eau chaude et froide.
4. Ouvrez les robinets d'isolement d'eau chaude et froide.
5. Ouvrez un robinet pour confirmer que l'eau coule puis fermez-le.
6. Rétablissez le courant au chauffe-eau.
7. Après avoir confirmé que le contrôleur de température est éteint, rétablissez le gaz à l'appareil.
8. Allumez le contrôleur de température.

### Laisser couler un peu d'eau dans le chauffe-eau pour éviter le gel :

Si la température est trop basse pour assurer l'autoprotection du chauffe-eau contre le gel, ou s'il y a panne de courant, procédez comme suit pour éviter qu le chauffe-eau et les conduites externes gèlent. Les unités reliées avec EZ Connect (lien pour 2 unités) doivent être vidangées pour éviter qu'elles gèlent si on ne les utilise pas.

1. Éteignez le chauffe-eau.
2. Fermez le robinet d'alimentation en gaz.
3. Ouvrez un robinet d'eau chaude pour laisser couler l'eau à raison de 0.1 gal./min. (0,4 L/min.) ou un jet d'environ 0.2 po (5 mm) de diamètre.



### Si le chauffe-eau et les conduites externes sont gelés :

1. N'utilisez pas le chauffe-eau si l'unité ou ses conduites sont gelées.
2. Fermez les robinets de gaz et d'eau puis coupez le courant.
3. Attendez que l'eau dégèle. Vérifiez en ouvrant le robinet d'apport d'eau.
4. Vérifiez s'il y a des fuites au chauffe-eau ou dans les conduites.

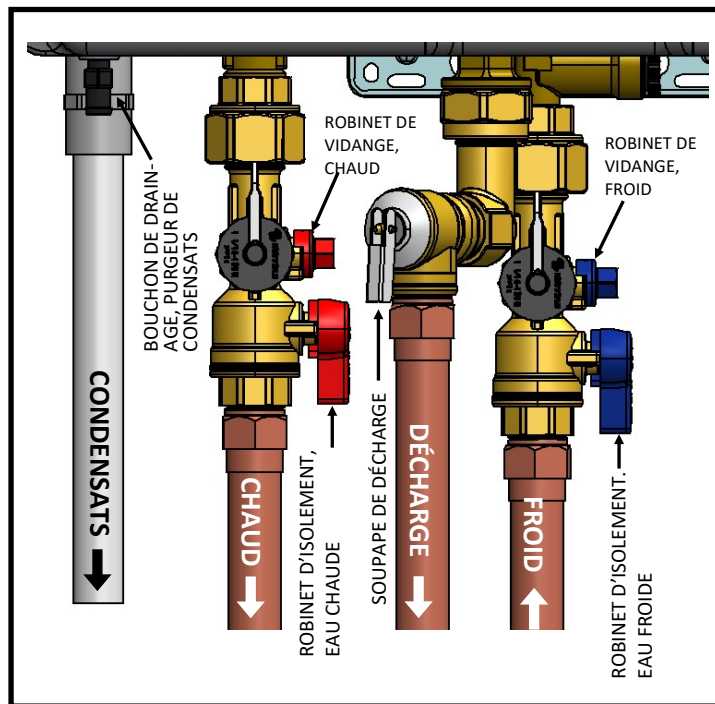
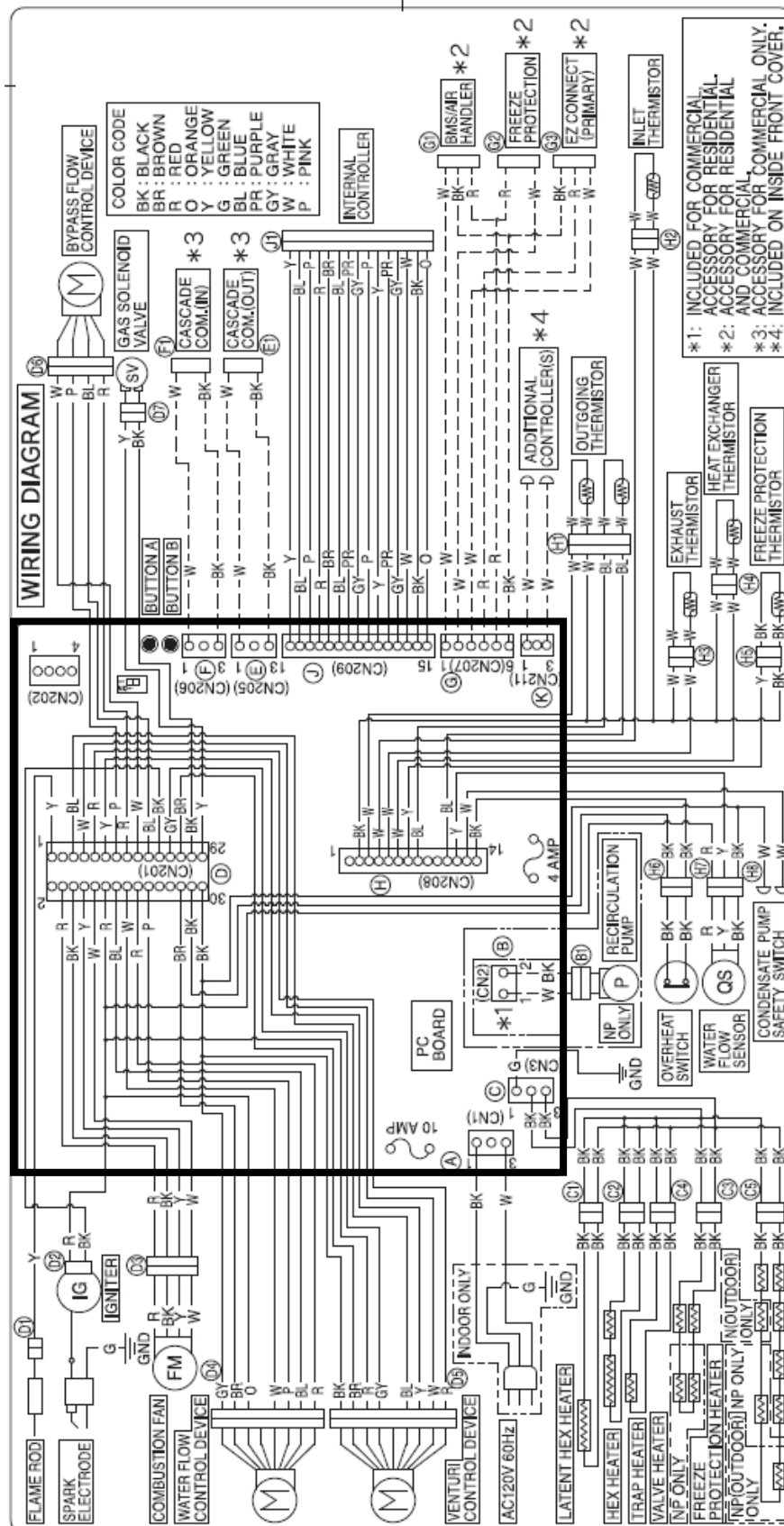


Schéma de plomberie

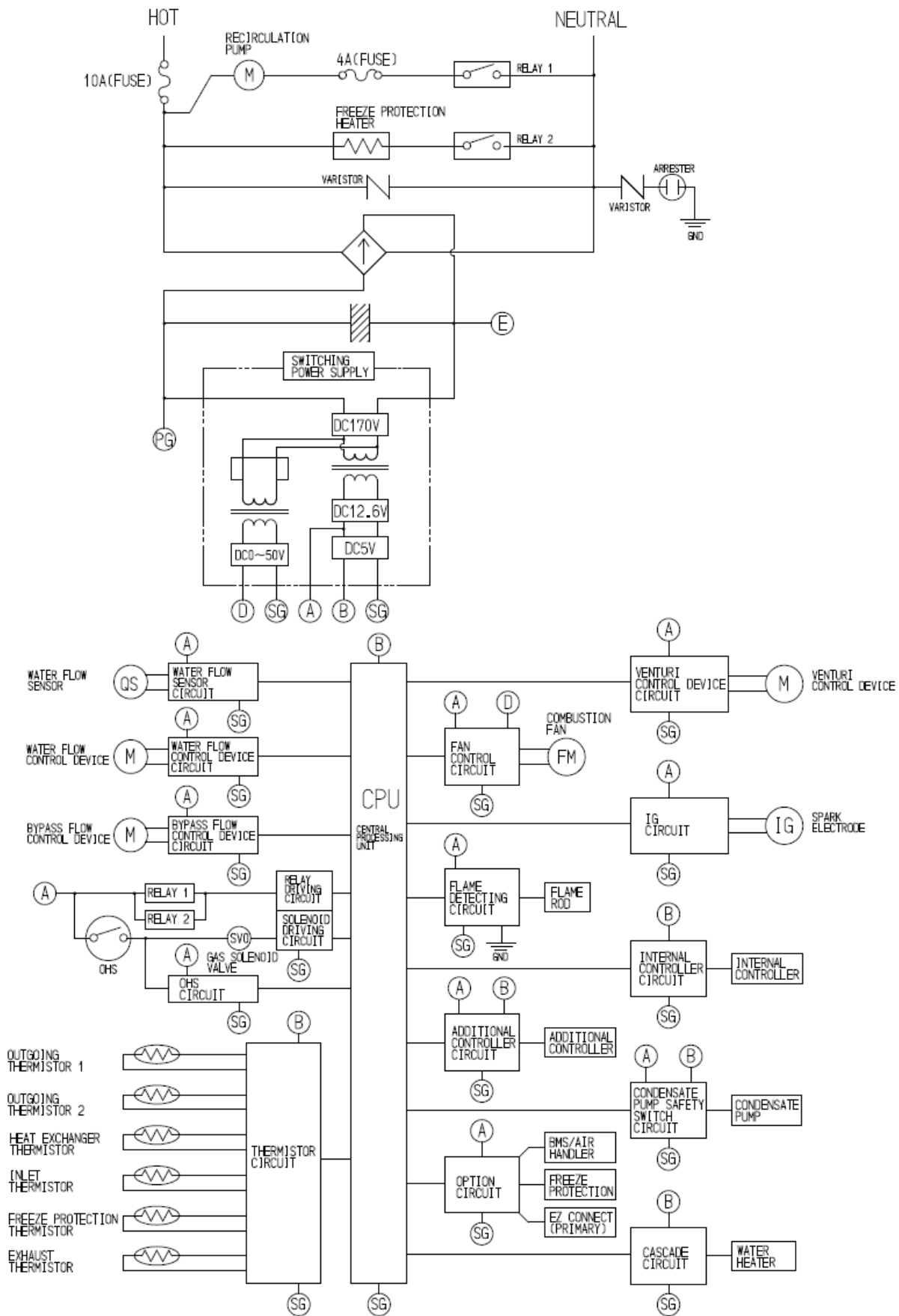
# 6. Annexes

## 6.1 Schéma de câblage

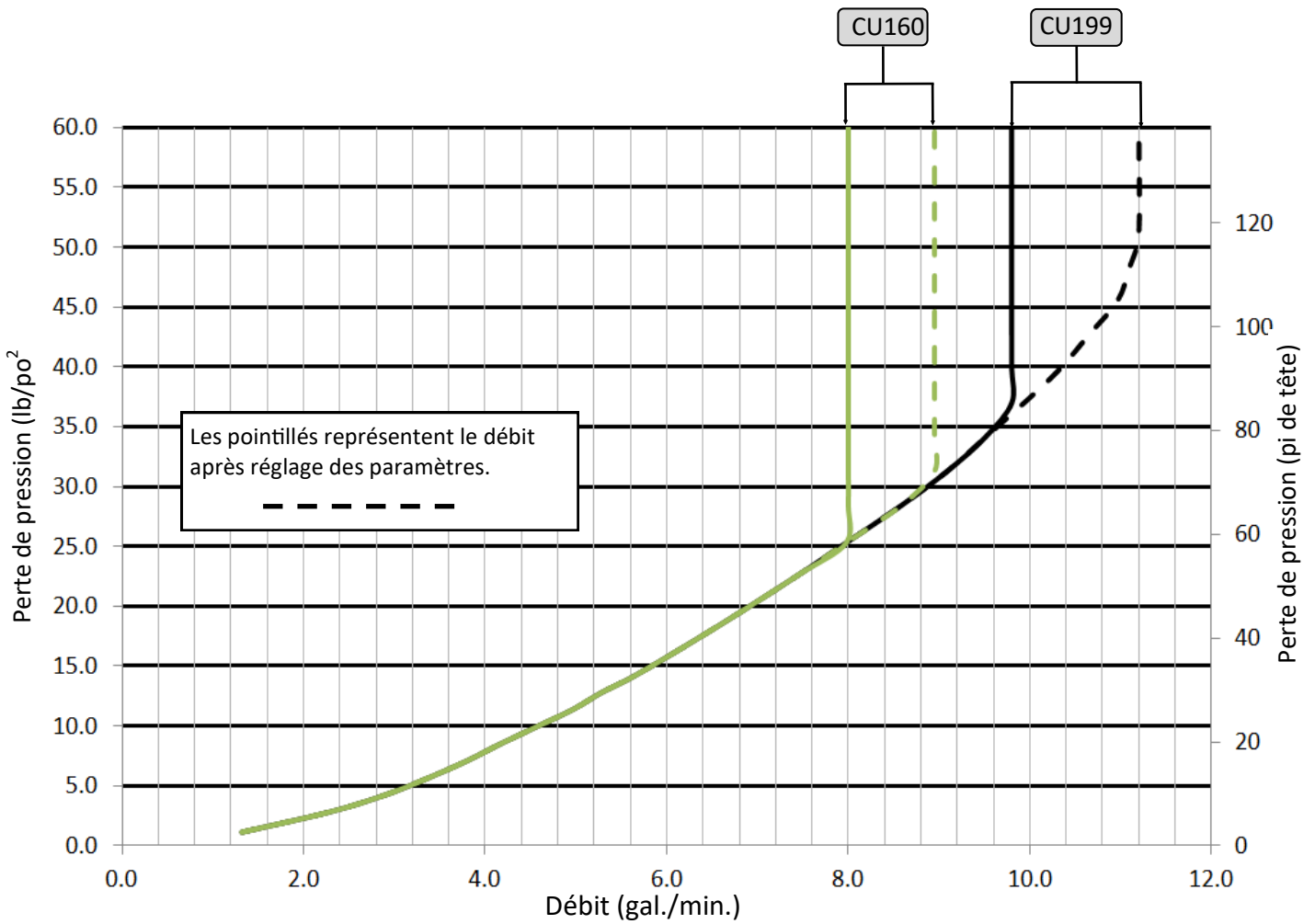
### PLAQUETTE DE CIRCUITS



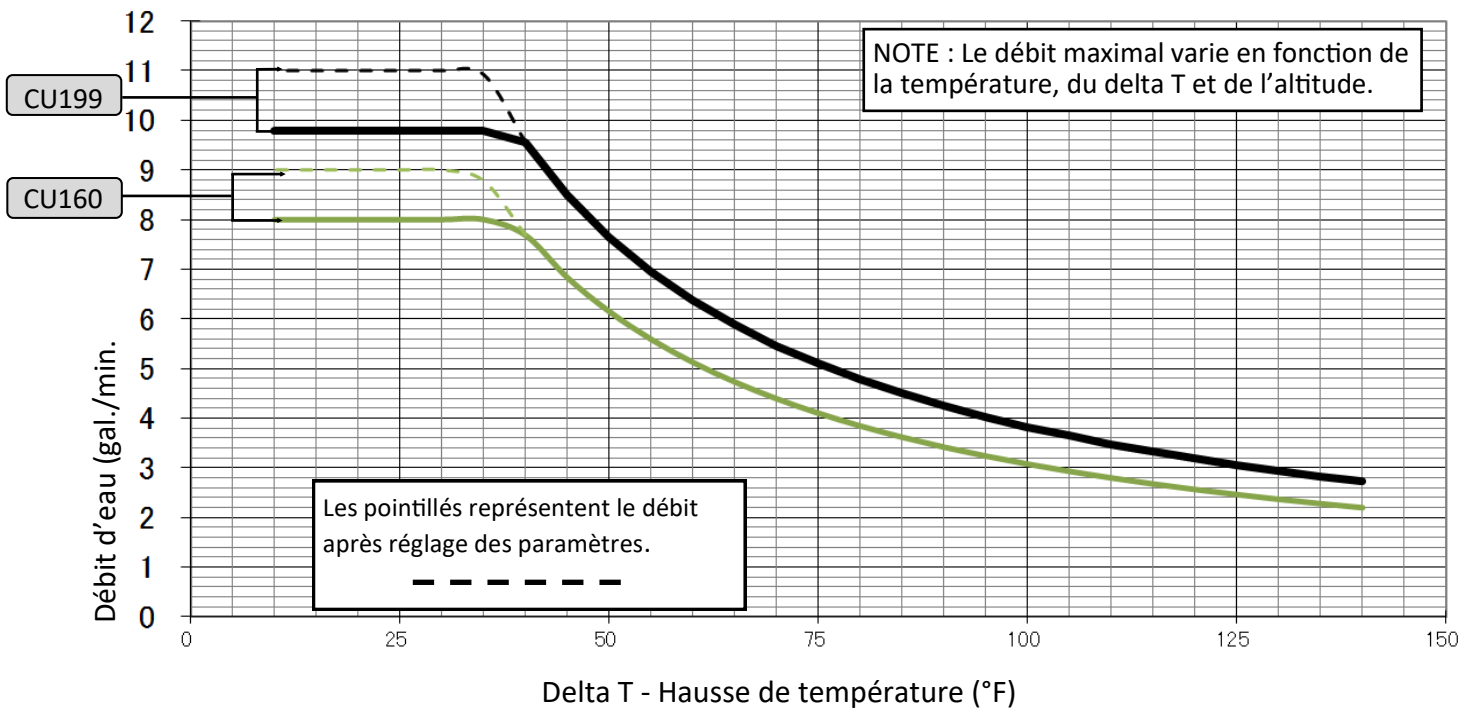
## 6.2 Diagramme échelle



## 6.3 Courbes de chute de pression et de débit d'eau



Le tableau suivant ne s'applique que pour une température d'eau entrante de 70°F (21°C) ou moins. Pour une température d'eau entrante supérieure à 70°F (21°C), consultez Rinnai.



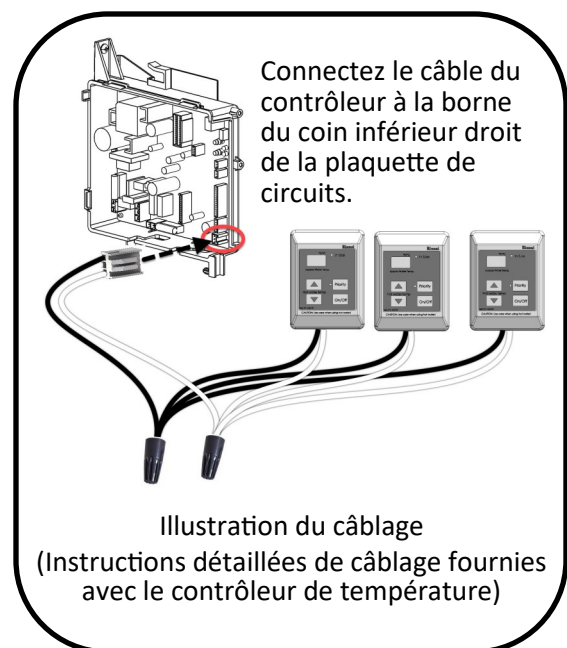
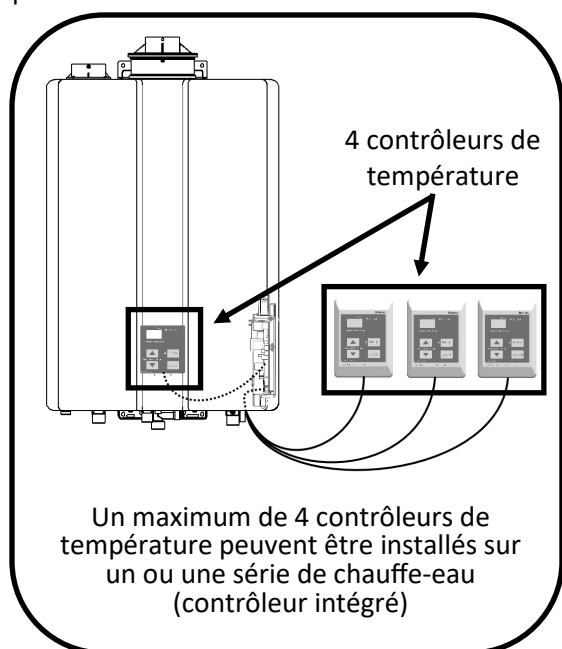


## 6.4 Conseils pour des contrôleurs additionnels

Tous les chauffe-eau sans réservoir Rinnai sont dotés d'un contrôleur de température numérique intégré qui permet le réglage précis de la température de l'eau. Des contrôleurs numériques additionnels sont offerts comme accessoires et doivent être achetés séparément (instructions d'installation avec chaque contrôleur).

### Câblage

Un maximum de 4 contrôleurs peut être installé sur un ou une série de chauffe-eau. Ceci comprend le contrôleur intégré au chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Les contrôleurs ne peuvent être connectés qu'en parallèle et non pas en série.



### Longueurs et tailles de câbles

Le câble du contrôleur de température devrait être un câble à deux fils non polarisé d'une jauge minimale de 22 AWG. La longueur maximale du câble de chaque contrôleur de température au chauffe-eau dépend du nombre total de contrôleurs reliés au chauffe-eau.

Nombre de contrôleurs	Longueur max. de câble pour chaque contrôleur au chauffe-eau
1	328 pi (100 m)
2	164 pi (50 m)
3 ou 4 *	65 pi (20 m)

\* Seuls trois autres contrôleurs de température peuvent être connectés au chauffe-eau.

### Emplacement

- Le contrôleur de température devrait être hors de la portée des petits enfants.
- Évitez les endroits où il pourrait devenir chaud (près d'un four ou d'un radiateur).
- Évitez la lumière directe du soleil car il pourrait être difficile de bien voir l'affichage numérique.
- Évitez les endroits où il pourrait être éclaboussé par des liquides.
- Ne le placez pas là où il pourrait être ajusté par le grand public.

## 6.5 Garantie

### Garantie limitée pour les modèles de série SE+

- Modèles internes (d'intérieur): CU199i et CU160i
- Modèles externes (d'extérieur) : CU199e et CU160e

#### Problèmes couverts par la garantie?

La garantie limitée standard Rinnai couvre tout vice de fabrication ou de main-d'oeuvre lorsque le produit est installé et utilisé conformément aux instructions d'installation écrites de Rinnai, sous réserve des termes du présent document de garantie limitée. Cette garantie limitée ne s'applique qu'aux produits correctement installés aux États-Unis et au Canada. Toute installation inappropriée peut annuler cette garantie limitée. Il est fortement recommandé de faire appel à un professionnel formé, qualifié et ayant suivi une formation d'installation Rinnai, pour régler les paramètres de l'appareil. Cette couverture de garantie limitée, telle qu'indiquée dans le tableau ci-dessous, s'étend à l'acheteur initial et aux propriétaires subséquents, dans la limite où le produit demeure sur le site de l'installation initiale. La garantie prend fin si le produit est déplacé ou réinstallé à un nouvel emplacement.

Article	Période de garantie
Échangeur de chaleur*	8 ans
Autres pièces et composants	5 ans
Main-d'oeuvre raisonnable	1 an

\*L'échangeur de chaleur est garanti pour une période de 8 ans ou 12 000 heures d'opération, selon la première éventualité.

Notes :

- Le contrôleur intégré porte une garantie d'un an sur les pièces.

#### Comment fonctionne la procédure de garantie?

Rinnai réparera ou remplacera le produit couvert ou toute pièce ou composant défectueux en raison d'un vice de matériau ou de fabrication, comme indiqué dans le tableau ci-dessus. Rinnai s'engage à payer des frais de main-d'oeuvre raisonnables associés à la réparation ou au remplacement de telles pièces ou de tels composants pendant la période de garantie de main d'oeuvre. Toutes les pièces de rechange doivent être conçues par Rinnai. Tous les réparations ou remplacements doivent être effectués par un professionnel qualifié et dûment formé pour effectuer le type de réparation.

Le remplacement du produit ne peut être autorisé que par Rinnai à sa seule discrétion. Rinnai n'autorise aucune personne ou société à assumer pour elle une quelconque obligation ou responsabilité en lien avec le remplacement du produit. Si Rinnai détermine que la réparation d'un produit n'est pas possible, Rinnai peut le remplacer par un produit similaire, à sa seule discrétion. La demande de garantie pour les pièces et la main-d'oeuvre du produit peut être refusée si une pièce ou un produit retourné à Rinnai s'avère exempt de vice de fabrication ou main d'oeuvre, endommagé en raison d'une mauvaise installation/utilisation/opération ou endommagé pendant le transport de retour.

**Quelles sont les conditions d'obtention de garantie?** Pour obtenir le nom d'un professionnel formé et qualifié, contacter le point de vente approprié, visiter le site Web de Rinnai ([www.rinnai.us](http://www.rinnai.us)), appeler Rinnai au (+1) 800-621-9419 ou écrire à Rinnai à l'adresse suivante : 103 International Drive, Peachtree City, Georgia 30269 (États-Unis).

Une preuve d'achat est nécessaire pour obtenir le service de garantie. Un ticket de caisse daté ou l'enregistrement du produit dans les 30 jours suivant son achat sont considérés comme des preuves d'achat. Pour enregistrer votre chauffe-eau sans réservoir Rinnai, consulter le site [www.rinnai.us](http://www.rinnai.us). Si aucun accès Internet n'est disponible, contacter Rinnai par téléphone au (+1) 800-621-9419. La réception de l'enregistrement du produit par Rinnai constituera une preuve d'achat pour ce produit. L'enregistrement d'un produit installé dans une maison neuve peut être vérifié à l'aide d'une copie des documents de clôture fournis par l'acheteur initial de la maison. Toutefois, l'enregistrement n'est pas nécessaire pour valider cette garantie limitée.

## Ce qui n'est pas couvert

Cette garantie limitée ne couvre pas les pannes ou les problèmes de service pour les causes suivantes :

- Accident, usage abusif, mauvaise utilisation
- Modification du produit ou de ses composantes
- Mauvaise application du produit
- Mauvaise installation comme (mais non de façon limitative) :
  - Installation en milieu corrosif
  - Dommages par condensation
  - Mauvaise ventilation
  - Mauvais type de gaz
  - Mauvaise pression de gaz ou d'eau
  - Absence d'un bac de vidange sous le produit
- Mauvais entretien (comme, mais non de façon limitative, l'entartrage, le gel ou le blocage d'évent)
- Mauvais dimensionnement
- Toute cause autre qu'un vice de matière ou de fabrication
- Problèmes ou dommages causés par un incendie, une inondation, des surtensions, un gel ou une calamité naturelle
- Dommage causé par une eau de mauvaise qualité
- Utilisation du chauffe-eau avec tout liquide autre qu'une eau potable en tout temps
- Force majeure

Il n'y a aucune garantie pour les produits installés dans une application en boucle fermée, communément associée aux applications de chauffage d'espace uniquement.

L'utilisation d'un contrôleur MCC-91-2 en milieu résidentiel réduira la couverture de la garantie à celle d'une application commerciale, sauf si le MCC-91-2 est utilisé de pair avec un système hydronique de traitement de l'air à des températures qui ne dépassent pas 160°F (71°C).

Cette garantie limitée ne s'applique pas à un produit dont le numéro de série ou la date de manufacture a été altérée.

Cette garantie limitée ne s'applique pas à un produit utilisé dans une application qui fait appel à une eau traitée chimiquement, comme un chauffe-eau de piscine ou de spa.

## Limitation des garanties

Aucune autre entité n'est autorisée à donner d'autres garanties au nom de Rinnai America Corporation. Sauf disposition expresse dans les présentes, il n'existe aucune autre garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier, qui vont au-delà de la description de la garantie dans les présentes.

Les garanties implicites quant à la qualité marchande et à l'adaptabilité, découlant de la législation de l'État, sont limitées à la période de couverture prévue par la présente garantie limitée, à moins que la période indiquée par la législation de l'État/province ne soit plus courte. Certains états/provinces n'autorisent pas les limitations relatives à la durée implicite d'une garantie limitée. Il est donc possible que la limitation ci-dessus ne soit pas applicable sur site.

Rinnai ne peut pas être tenu pour responsable des dommages indirects, imprévus, spéciaux, consécutifs, ou similaires qui pourraient survenir, incluant perte de profits, blessures corporelles ou dégâts matériels, perte de jouissance, désagréments, ou responsabilité découlant d'une installation, d'un entretien ou d'une utilisation inappropriés. Dans certains états, il n'est pas autorisé d'exclure ou de limiter les dommages directs ou indirects. Il est donc possible que la limitation ci-dessus ne soit pas applicable sur site.

Cette garantie limitée donne des droits juridiques particuliers. D'autres droits peuvent être obtenus, mais ils sont variables d'une province à l'autre.

[www.rinnai.us/warranty](http://www.rinnai.us/warranty)



Apprenez-en plus sur les chauffe-eau sans réservoir haute performance , les systèmes chauffe-eau hybrides, les chaudières, les ventilo-convecteurs sans événement et les fournaies murales à ventilation directe EnergySaver® Rinnai à :

[rinnai.us](http://rinnai.us) | [rinnai.ca](http://rinnai.ca)

# Rinnai®

Rinnai America Corporation • 103 International Drive, Peachtree City, GA 30269  
1 800 621-9419 • [rinnai.us](http://rinnai.us)

©2019 Rinnai America Corporation. Rinnai America Corporation fait la mise à jour continue de sa documentation; le contenu est donc sujet à changement sans avis préalable.  
Il faut respecter les codes locaux, provinciaux et fédéraux concernant les gaz combustibles avant et au moment de l'installation.

10000504(02)  
8/2019