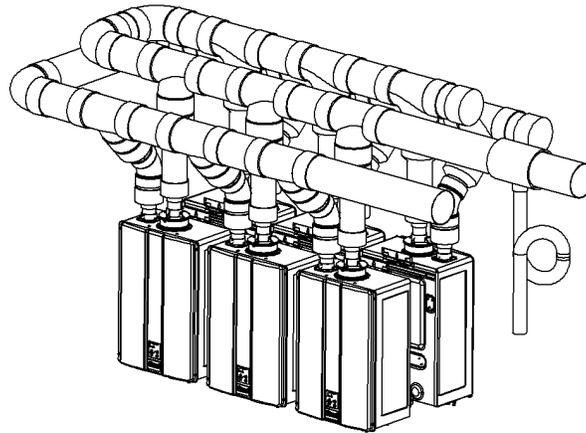


Circuit commun d'évacuation PVC/CPVC

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Diamètre des conduits	3 po, 4 po, 6 po
Installations	Pour les installations aux États-Unis et au Canada
Modèles compatibles	RU199i (REU-N3237FF-US), RU180i (REU-N2934FF-US), RU160i (REU-N2530FF-US), RU130i (REU-N2024FF-US), CU199i (REU-N3237FFC-US), CU160i (REU-N2530FFC-US), RUR199i (REU-NP3237FF-US), RUR160i (REU-NP2530FF-US), RSC199i (REU-NP3237FF-US(A)), RSC160i (REU-NP2530FF-US(A)), RX199i (REU-NB3237FF-US), RX180i (REU-NB2934FF-US), RX160i (REU-NB2530FF-US), RX130i (REU-NB2024FF-US), RXP199i (REU-NBP3237FF-US), RXP160i (REU-NBP2530FF-US), CX199i (REU-NB3237FFC-US), CX160i (REU-NB2530FFC-US), CXP199i (REU-NBP3237FFC-US), CXP160i (REU-NBP2530FFC-US)



CERTIFICATION ANSI Z21.10.3 – CSA

AVERTISSEMENT Le non-respect strict de ces instructions peut provoquer un incendie ou une explosion entraînant des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.

- Ne stockez ou n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs inflammables, à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ
 - Ne pas allumer d'appareil, quel qu'il soit.
 - Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
 - Si le fournisseur de gaz ne peut être contacté, appeler les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un professionnel agréé.

Rinnai

Table des matières

Introductio	3
Sécurité	4
À propos du circuit commun d'évacuation	5
Instructions relatives à l'évacuation des gaz de combustion	5
Instructions pour circuit commun d'évacuation PVC/CPVC Série 40	7
Installations en haute altitude	8
Longueurs équivalentes maximales du circuit commun	9
Circuit commun d'évacuation 3 po	10
Évacuation directe et air ambiant 3 po	10
Circuit commun d'évacuation 4 po	11
Évacuation directe et air ambiant 4 po	11
Circuit commun d'évacuation 6 po	12
Évacuation directe et air ambiant 6 po	12
Terminaisons d'évacuation commune	13
Exemple de terminaison horizontale	14
Exemple de terminaison verticale – air ambiant	15
Dégagements pour l'entretien	16
Dégagements du chauffe-eau	16
Dégagements des terminaisons verticales	16
Dégagements des terminaisons horizontales	17
Exigences d'air de combustion	18
Dégagements des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion	21
Dégagements supplémentaires	23
Instructions d'installation (purgeur de condensats et conduite d'évacuation)	24
Liste de contrôle finale	24

Introduction

Ce manuel fournit des instructions d'installation pour un circuit commun d'évacuation PVC/CPVC et est un complément au manuel d'installation et d'utilisation fourni avec le chauffe-eau instantané Rinnai. Pour le circuit commun d'évacuation Ubbink en polypropylène (PP), se reporter aux instructions d'installation circuit commun d'évacuation Ubbink en polypropylène (PP).

Le circuit commun d'évacuation doit satisfaire à toutes les exigences du manuel d'installation et d'utilisation, ainsi qu'aux exigences du présent manuel.

Pour obtenir des informations détaillées sur le chauffe-eau instantané Rinnai, notamment sur son installation, se reporter au document « Manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané » dont vous trouverez une version en ligne sur le site rinnai.us.

Les illustrations du chauffe-eau instantané présentées dans ce document représentent l'un des chauffe-eau instantanés Rinnai commercialisés. Votre chauffe-eau peut avoir un aspect différent des images de ce document.

À l'attention de l'installateur

- Ce manuel est destiné aux professionnels qualifiés et est conçu pour les installateurs agréés qui doivent avoir les compétences suivantes :
 - Dimensionnement des conduites de gaz
 - Raccordement des conduites de gaz, des conduites d'eau, des vannes et de l'électricité
 - Connaissance des réglementations en vigueur à l'échelle nationale, régionale et locale
 - Installation d'un système de ventilation par le mur ou le toit
 - Formation à l'installation de chauffe-eau instantanés. Une formation sur les chauffe-eau instantanés Rinnai est disponible depuis le lien rinnapro.myabsorb.com.
- Un professionnel qualifié doit tester l'étanchéité du circuit d'évacuation commun avant son utilisation.
- L'installation doit être conforme au manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai livré avec l'appareil, aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes locaux, au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54.
- Lire toutes les instructions présentes dans ce manuel avant d'installer le circuit d'évacuation commun.
- L'installateur est responsable de la bonne installation de l'équipement.
- Une fois l'installation terminée, remettre tous les manuels relatifs à l'installation du circuit commun d'évacuation (y compris ce manuel et le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai) directement au propriétaire. Les manuels doivent être conservés dans un endroit facilement accessible pour pouvoir être consultés à tout moment.

À l'attention du client

- Conserver ce manuel pour s'y référer ultérieurement.
- Assurez-vous que votre circuit d'évacuation commun est installé par un installateur agréé et qualifié.

Sécurité

Sujets abordés dans cette rubrique

- Symboles de sécurité

Lire toutes les instructions avant l'INSTALLATION



AVERTISSEMENT

Le non-respect scrupuleux des informations ci-dessous peut provoquer une explosion ou un incendie susceptible d'entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

- Ne pas entreposer ou utiliser d'essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ
 - Ne pas allumer d'appareil, quel qu'il soit.
 - Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
 - Si le fournisseur de gaz ne peut être contacté, appeler les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur qualifié, une agence d'entretien spécialisée ou par le fournisseur de gaz.



AVERTISSEMENT

- Les symboles de mise en garde contenus dans ce manuel ont été ajoutés pour éviter la possibilité de toute blessure. Suivez-les explicitement.
- Les installations doivent être conformes aux exigences locales et au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 pour les installations aux États-Unis.
- Utiliser uniquement les matériaux répertoriés dans le présent manuel pour les conduits d'évacuation, de prise d'air et pour tous les raccords. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.
- **NE PAS** incliner le conduit d'air comburant vers l'appareil. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.
- **NE PAS** appliquer de colle PVC/CPVC, de solvants ou de produits de nettoyage sur les raccords d'air comburant ou d'évacuation des gaz de combustion du chauffe-eau instantané. Le non-respect de ces instructions et de celles du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Rinnai peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Symboles de sécurité

Ce manuel contient les symboles de sécurité importants suivants. Il est impératif de lire et de respecter les messages de sécurité.



Symbole d'avertissement de sécurité. Il indique un danger potentiel pouvant conduire à des blessures corporelles, voire mortelles, pour l'utilisateur et des tiers.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures graves voire mortelles.



DANGER

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas prévenue, peut provoquer des blessures légères ou modérées. Ce terme peut également servir à prévenir contre des pratiques dangereuses.

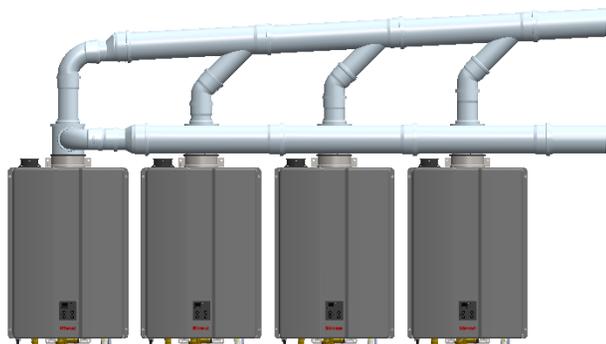
À propos du circuit commun d'évacuation

Sujets abordés dans cette rubrique

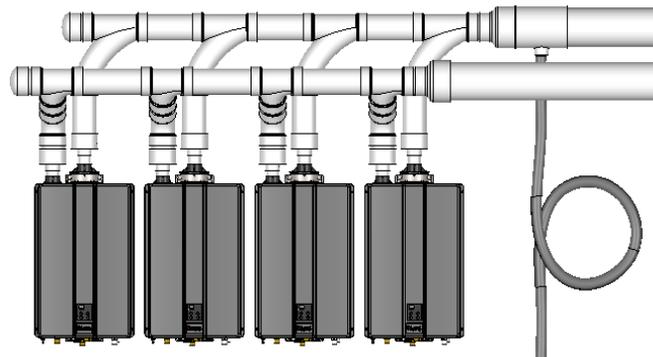
- Instructions relatives à l'évacuation des gaz de combustion
- Instructions pour circuit commun d'évacuation PVC/CPVC Série 40
- Installations en haute altitude
- Longueur équivalente maximale des conduits d'évacuation communs

La ventilation commune permet à plusieurs chauffe-eau instantanés Rinnai de partager un circuit commun d'évacuation/amenée d'air.

Les chauffe-eau instantanés Rinnai peuvent partager un circuit d'évacuation commune uniquement par des conduits PVC/CPVC série 40 ou par un système d'évacuation certifié par Rinnai.



Exemple: Circuit commun d'évacuation Rinnai



Exemple: Circuit commun d'évacuation PVC/CPVC Série 40

Instructions relatives à l'évacuation des gaz de combustion

- Utiliser uniquement les matériaux répertoriés dans le présent manuel pour les conduits d'évacuation, de prise d'air et pour tous les raccords. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.
- Lors de la découpe des composants de ventilation, veiller à réaliser des coupes droites.
- Chanfreiner et ébarber tous les bords avant d'installer les composants.
- Aucun raccord du conduit ne doit fuir. Vérifier l'étanchéité parfaite de chacun des raccords du circuit d'évacuation.
- Avant d'allumer les chauffe-eau, s'assurer que le circuit d'évacuation est propre et exempt de débris.
- Le circuit d'évacuation des gaz de combustion doit être soutenu conformément aux instructions de son fabricant.
- Le trajet du circuit doit être aussi direct que possible, avec un nombre minimum de raccords.
- Le circuit commun d'évacuation doit être exclusivement installé par un installateur agréé et qualifié.

Dégagements des terminaisons de ventilation commune

- Terminaison d'évacuation/ventilation doit être en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

AVERTISSEMENT

-  NE PAS incliner le conduit d'air comburant vers l'appareil. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.
-  NE PAS appliquer de colle PVC/CPVC, de solvants ou de produits de nettoyage sur les raccords d'air comburant ou d'évacuation des gaz de combustion du chauffe-eau instantané. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

À ne pas faire

- Ne pas dépasser le nombre d'appareils maximum indiqué dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai.
- Ne pas utiliser de matériaux en PVC/CPVC cellulaire, de Radel, d'ABS, ni tout matériau galvanisé dans le circuit d'évacuation.
- Ne pas associer des composants pour système d'évacuation provenant de fabricants différents.
- Ne pas raccorder le circuit de ventilation à une cheminée ou une évacuation existante.
- Ne pas recouvrir les composants du circuit d'évacuation avec un matériau isolant thermique.
- Ne pas relier l'évacuation à la conduite d'évacuation de tout autre type de chauffe-eau ou d'appareil de chauffage.
- Ne pas réduire le diamètre du circuit d'évacuation à moins de 51 mm (2 po).
- Ne pas installer le chauffe-eau dans un endroit où la pression de l'air est négative.
- Ne pas installer le chauffe-eau, le circuit de ventilation et les terminaisons d'évacuation ne doivent pas être installés dans des endroits dont l'air est susceptible de contenir des substances corrosives.

À faire

- Utiliser uniquement des composants d'évacuation certifiés et répertoriés pour le modèle de chauffe-eau concerné.
- Le circuit d'évacuation doit déboucher directement à l'extérieur du bâtiment et utiliser l'air extérieur ou l'air ambiant pour la combustion des gaz.
- Éviter tout affaissement ou descente des conduits d'évacuation horizontaux en installant des supports, conformément aux instructions fournies par le fabricant du système d'évacuation.
- Fixer les tronçons horizontaux de conduit d'évacuation tous les 4 pi (1,2 m) minimum et les tronçons verticaux tous les 6 pi (1,8 m).
- Le trajet du circuit d'évacuation doit être aussi direct que possible, avec un nombre minimum de raccords.
- Les composants du circuit d'évacuation raccordés au chauffe-eau doivent être fixés par une (1) vis autotaraudeuse. Ne pas utiliser de colle ou de solvant pour raccorder les composants du circuit d'évacuation au chauffe-eau.
- Régler la température de tous les chauffe-eau qui partagent un circuit commun d'évacuation sur la même valeur.

Instructions pour circuit commun d'évacuation PVC/CPVC Série 40

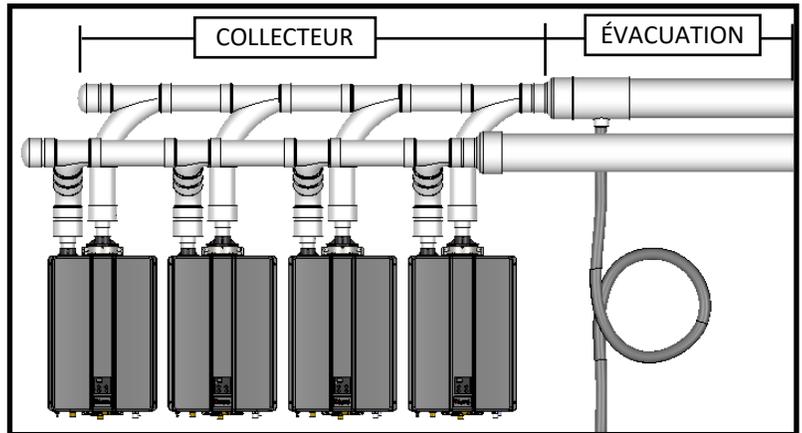
AVERTISSEMENT

Les solvants pour PVC (apprêt et colle) peuvent être extrêmement inflammables. Ces vapeurs peuvent provoquer une inflammation instantanée ou une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures ou même la mort.

- Tenir les solvants à l'écart de la chaleur, d'étincelles, de flammes ou d'autres sources d'embrasement.
- Ne pas entreprendre un soudage ou une découpe avant que toutes les vapeurs ne se soient dissipées.
- Les solvants pour PVC sont plus lourds que l'air, ils s'accumulent donc dans les parties les plus basses.
- Avant utilisation d'un solvant pour PVC:
 - Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.
 - Retirer le capot avant du chauffe-eau.
 - S'assurer que la zone environnant le chauffe-eau et les conduits en PVC est correctement aérée.
 - Laisser les vapeurs se dissiper avant de mettre le système sous tension ou d'introduire toute autre source d'inflammation.

Pour l'installation d'un circuit commun d'évacuation en PVC/CPVC, respecter les directives suivantes:

- Éviter les coudes ou les tés trop prononcés dans le circuit d'évacuation. Ces éléments du circuit d'évacuation se comportent comme des restrictions qui altèrent les performances des chauffe-eau.
- Les conduits d'apport d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés doivent se terminer par un coude ou un té orienté vers le bas. Ainsi, l'humidité ne risque pas de pénétrer dans le circuit de ventilation/évacuation.
- Les pénétrations doivent être équipées d'un coupe-feu pour être pleinement résistantes aux incendies. Contacter le fournisseur du circuit de ventilation ou le fabricant du coupe-feu pour connaître les moyens à mettre en œuvre.
- Avant l'installation, examiner tous les composants pour vérifier s'ils n'ont pas été endommagés.
- Les circuits d'évacuation en PVC/CPVC doivent pouvoir se dilater et se contracter librement. Se reporter aux instructions d'installation fournies par le fabricant pour déterminer les méthodes de soutènement appropriées.
- Vérifier que les mouvements des conduits d'évacuation PVC/CPVC ne sont pas entravés au travers des murs, des plafonds et des passages dans la toiture.
- Utiliser uniquement un apprêt et une colle PVC/CPVC approuvés par le fabricant du circuit d'évacuation.
- Se reporter aux instructions d'installation fournies par le fabricant du conduit d'évacuation pour connaître les instructions d'assemblage et les produits à utiliser.
- Une conduite d'évacuation des condensats avec siphon doit être installée dans le circuit commun d'évacuation en PVC/CPVC entre le collecteur et la section de conduit. Le purgeur de condensats doit présenter une boucle d'une contenance de 15 cm (6 po) d'eau. Consulter l'illustration « Installation de circuit commun d'évacuation PVC/CPVC » figurant sur cette page.
- Les systèmes de ventilation communs à plusieurs étages sont interdits.



Installation de circuit commun d'évacuation

À NE PAS

- ✗ NE PAS mélanger de tuyaux, de raccords ou de méthodes d'assemblage provenant de différents fabricants de conduits d'évacuation.
- ✗ NE PAS essayer de réparer un conduit d'évacuation endommagé. Dans le circuit d'évacuation, tout composant endommagé doit être remplacé.

NE PAS utiliser de coudes à faible rayon dans le circuit commun d'évacuation.

ACCEPTABLE	ACCEPTABLE	NON ACCEPTABLE
Coudes à 90°, rayon long	Coudes à 90°, rayon court	Coudes 90°, rayon très faible



REMARQUE

À moins de récupérer la chaleur pour un réservoir, Rinnai recommande une liaison électronique avec le circuit commun d'évacuation et lorsque les chauffe-eau utilisent un circuit collecteur. Pour plus d'informations sur le raccordement électronique de plusieurs chauffe-eau, consulter le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai.

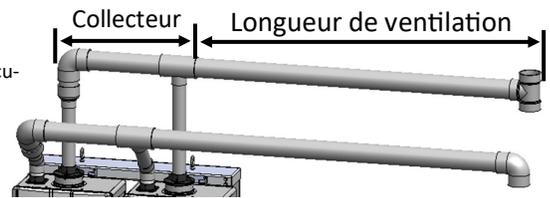
Installations en haute altitude

- Les installations en haute altitude sont certifiées jusqu'à 3109 m (10 200 pieds).
- Se reporter au manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai correspondant pour ajuster le chauffe-eau à son altitude de fonctionnement.
- Les chauffe-eau instantanés qui utilisent un circuit commun d'évacuation à une altitude supérieure à 610 m (2000 pi) réduiront automatiquement leur puissance.

Longueur équivalente maximale des conduits d'évacuation communs

Dans le tableau ci-dessous:

- Le collecteur est le conduit d'évacuation principal auquel plusieurs autres conduits se raccordent.
- La longueur de ventilation est la distance entre l'extrémité du collecteur et la terminaison de l'évacuation des gaz de combustion.
- Le calcul de la longueur maximale de ventilation commence à l'extrémité du système collecteur.
- La longueur équivalente d'un coude à 90° est de 3 m/10 pi.
- Pour les chauffe-eau instantanés SENSEI™ (intérieur).



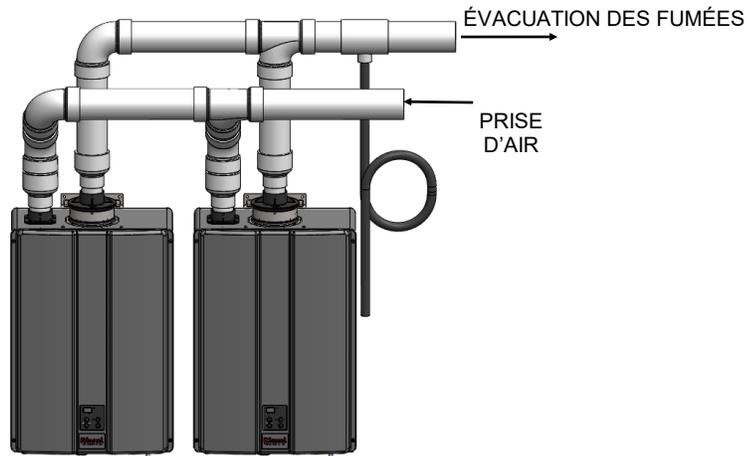
Longueurs équivalentes maximales du conduit commun d'évacuation / circuit commun d'évacuation Rinnai ou PVC/CPVC Série 40

Modèle du chauffe-eau	Nombre de chauffe-eau	Puissance max. BTU/H	DIAMÈTRE DU COLLECTEUR			
			3 po	4 po		6 po
			3 po Diamètre du conduit	4 po Diamètre du conduit	6 po Diamètre du conduit	6 po Diamètre du conduit
RU199i (REU-N3237FF-US) CU199i (REU-N3237FFC-US) RUR199i (REU-NP3237FF-US) RSC199i (REU-NP3237FF-US(A)) RX199i (REU-NB3237FF-US) CX199i (REU-NB3237FFC-US) RXP199i (REU-NBP3237FF-US) CXP199i (REU-NBP3237FFC-US)	2	398 000	65 pi	150 pi	150 pi	150 pi
	3	597 000		65 pi		
	4	796 000				
	5	995 000				
	6	1 194 000				
	7	1 393 000		70 pi		
	8	1 592 000			90 pi	
	9	1 791 000				
	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) RSC160i (REU-NP2530FF-US(A)) RX160i (REU-NB2530FF-US) RXP160i (REU-NBP2530FF-US) CX160i (REU-NB2530FFC-US) CXP160i (REU-NBP2530FFC-US)	2	320 000	90 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) RX180i (REU-NB2934FF-US)	2	360 000	65 pi	150 pi	150 pi	150 pi
	3	540 000		65 pi		
	4	720 000				
	5	900 000				
	6	1 080 000				
	7	1 260 000		70 pi		
	8	1 440 000			90 pi	
	9	1 620 000				
	10	1 800 000				
	11	1 980 000				41 pi
	12	2 160 000				
	RU130i (REU-N2024FF-US) RX130i (REU-NB2024FF-US)	2	260 000	90 pi	150 pi	150 pi
3		390 000		100 pi		
4		520 000		65 pi		
5		650 000				
6		780 000				

Circuit commun d'évacuation 3 po

Évacuation directe

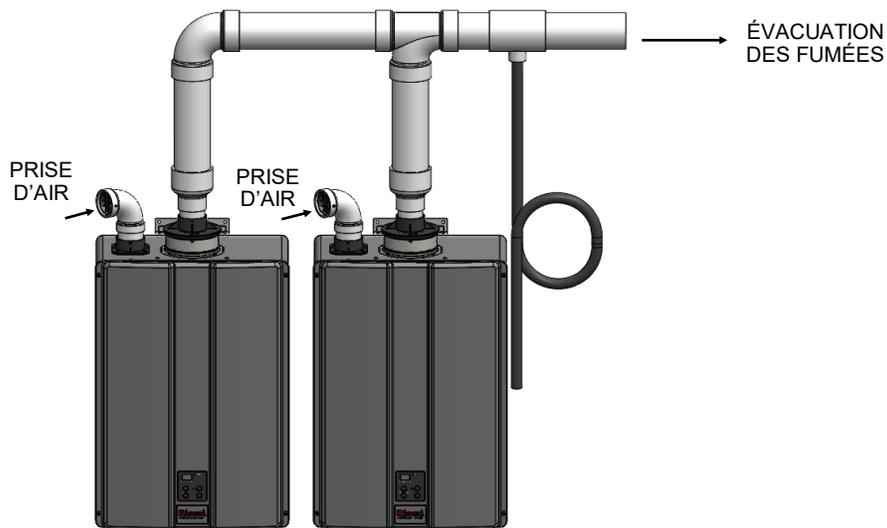
En ligne



Air ambiant

- Consulter la section « Exigences d'air de combustion » dans le présent manuel pour obtenir plus d'informations.

En ligne

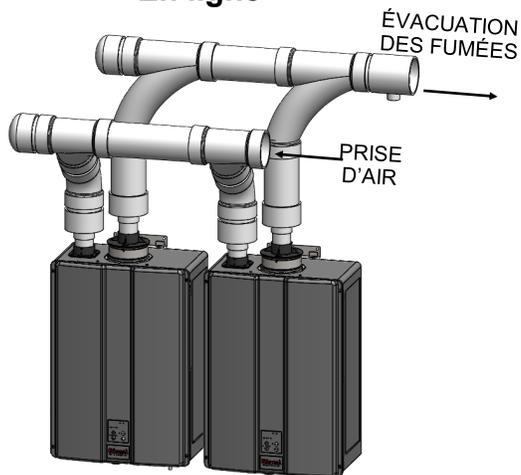


Circuit commun d'évacuation 4 po

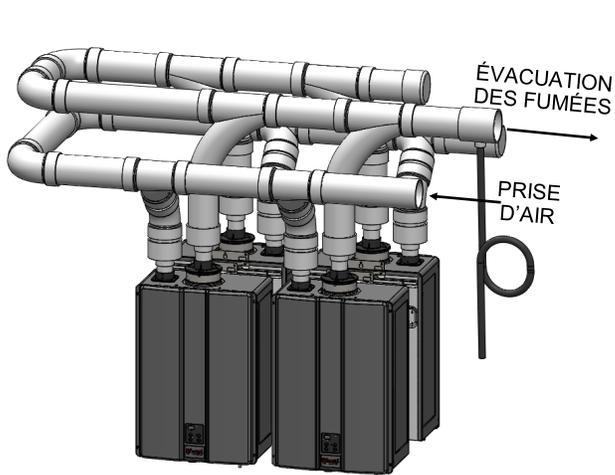
Évacuation directe

- 4 appareils maximum

En ligne



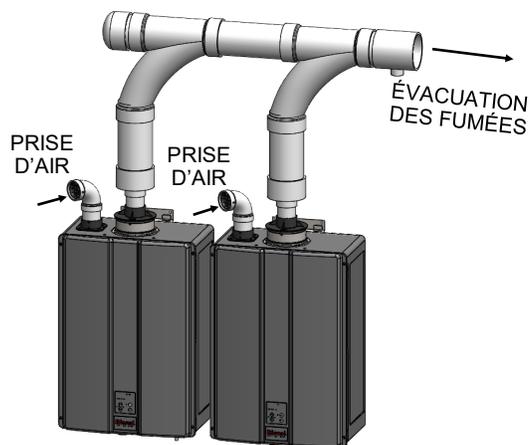
Dos à dos



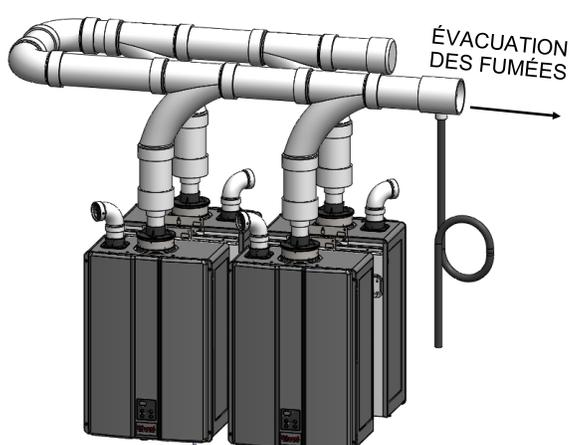
Air ambiant

- 4 appareils maximum
- Consulter la section « Exigences d'air de combustion » dans le présent manuel pour obtenir plus d'informations.

En ligne



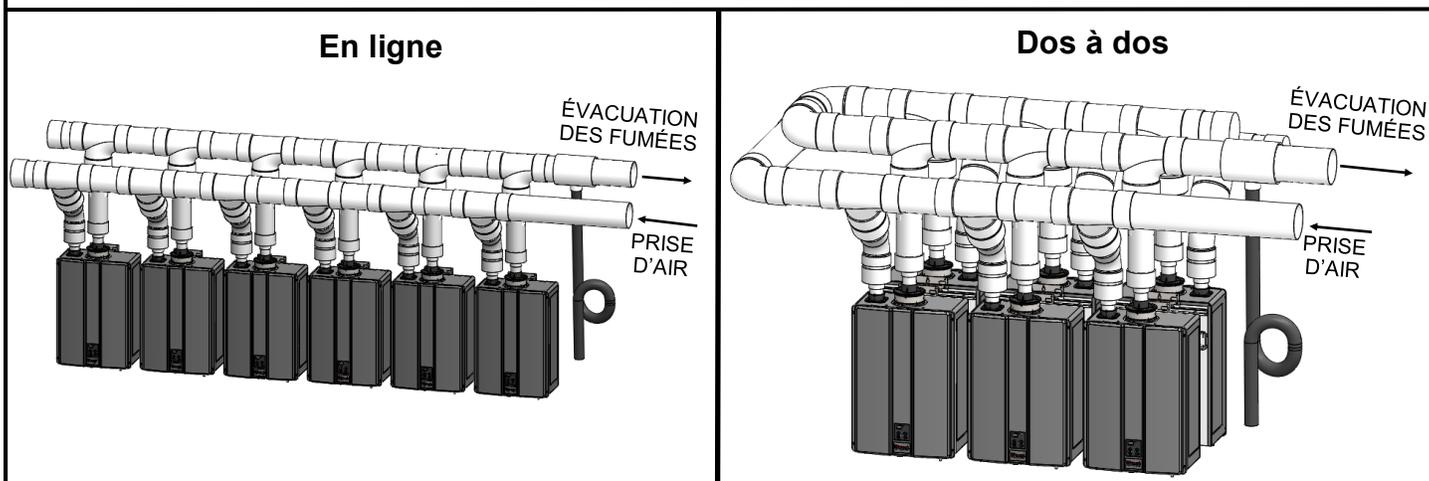
Dos à dos



Circuit commun d'évacuation 6 po

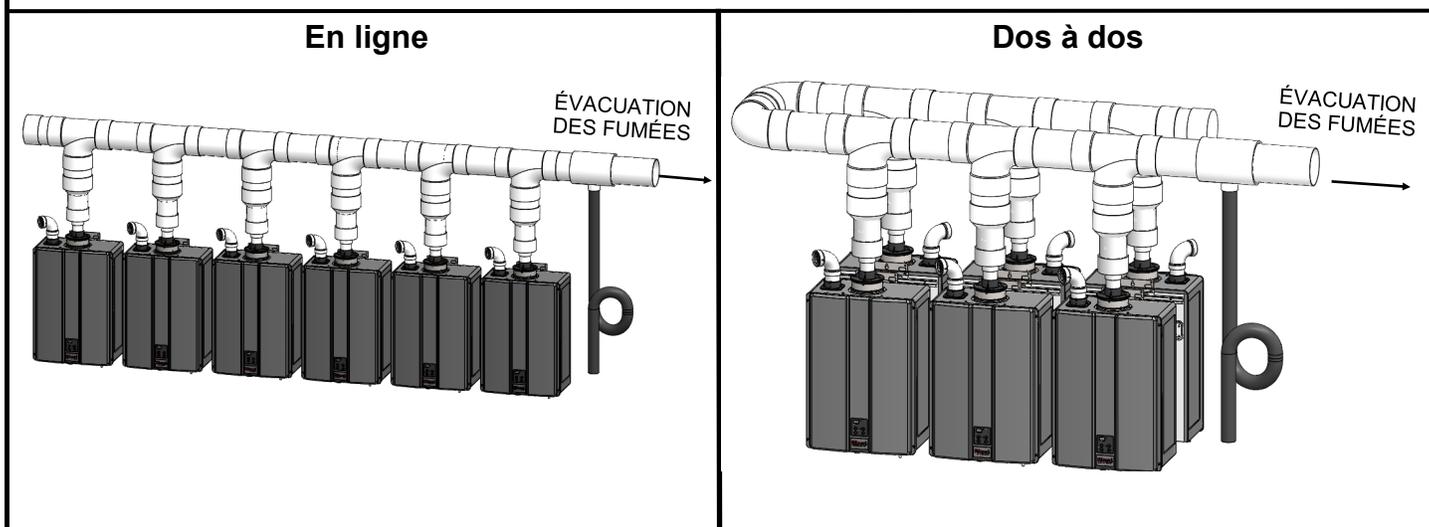
Évacuation directe

- 12 appareils maximum



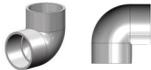
Air ambiant

- 12 appareils maximum
- Consulter la section « Exigences d'air de combustion » dans le présent manuel pour obtenir plus d'informations.



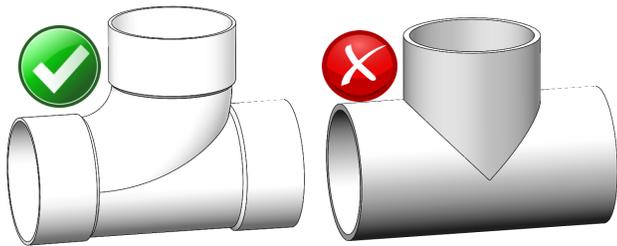
Terminaisons d'évacuation commune

Terminaisons diverses 3, 4 et 6 po, PVC/CPVC Série 40 :

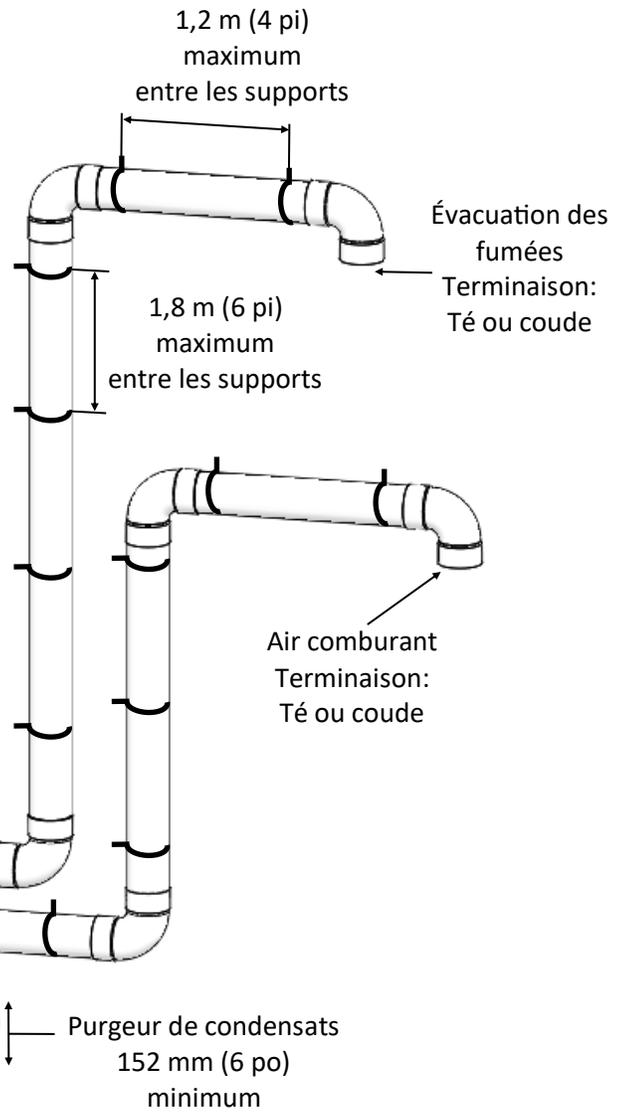
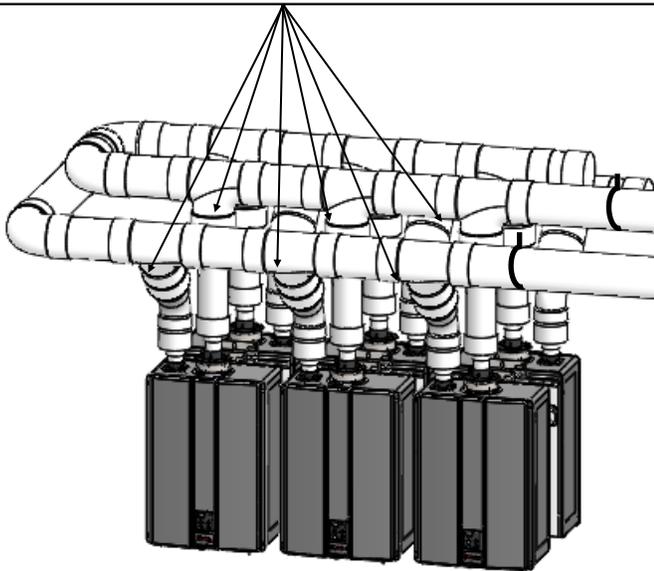
Description du produit	Illustration	Horizontal	Vertical	Longueur équivalente
Té		✓	✓	10
Coude 90°		✓	✓	10
Coude 45°		✓	✓	5

Exemple de terminaison horizontale

Supports nécessaires



Les té de collecteur doivent être des té de purge Série 40.
Ne pas utiliser de té ou de coudes à angle aigu

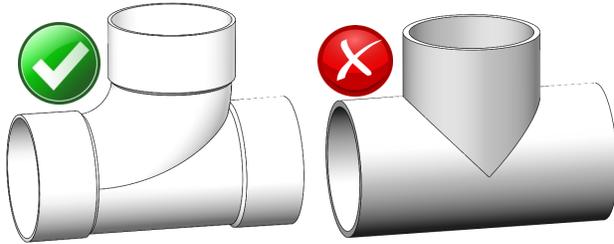


REMARQUE

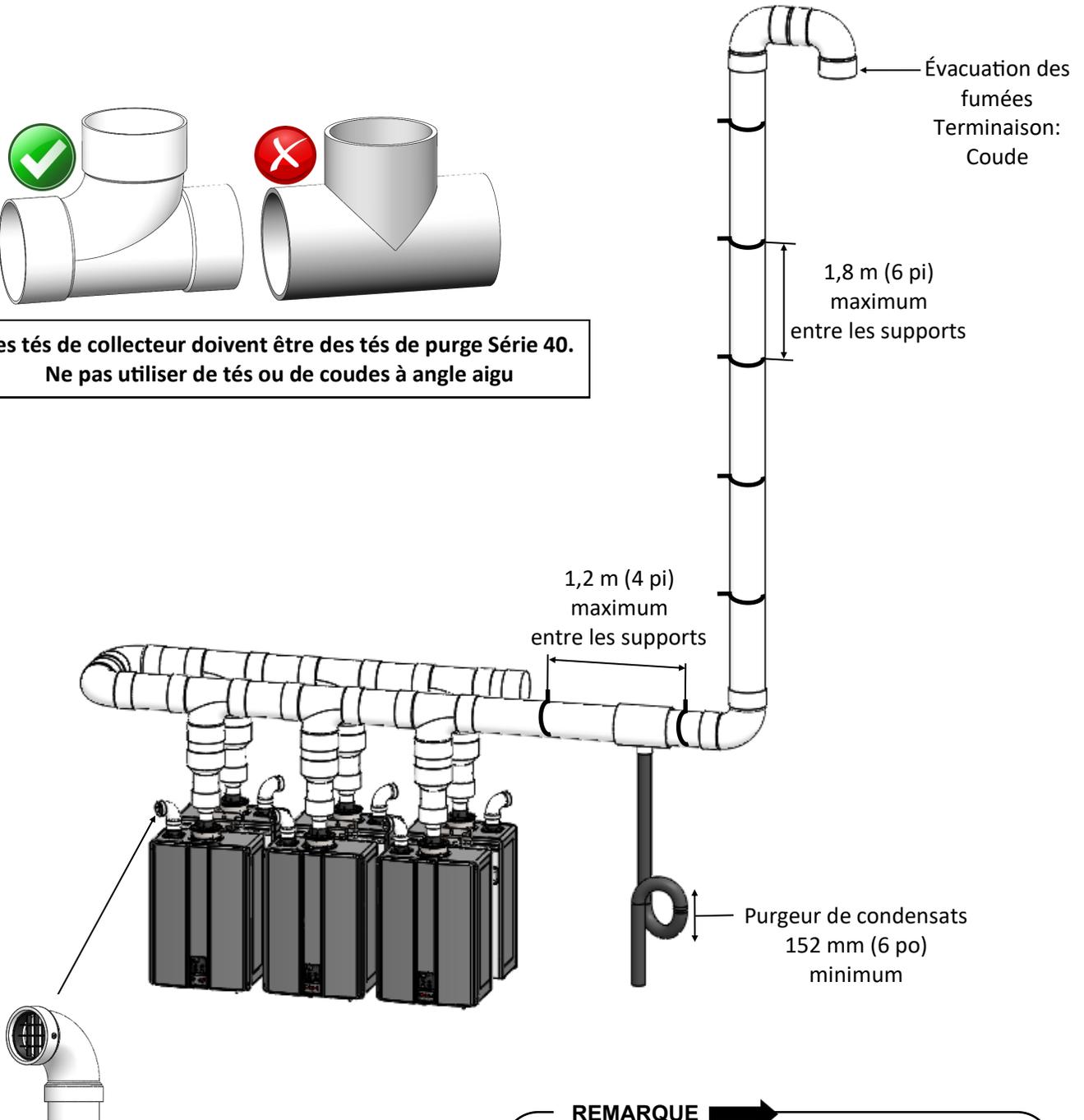
Terminaison d'évacuation/ventilation en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

Exemple de terminaison verticale – air ambiant

Supports nécessaires



Les téés de collecteur doivent être des téés de purge Série 40.
Ne pas utiliser de téés ou de coudes à angle aigu



Dans une application qui utilise l'air ambiant, inclure un coude et une grille d'aération ou un filtre d'air ambiant.

REMARQUE

Terminaison d'évacuation/ventilation en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

Dégagements pour l'entretien

Sujets abordés dans cette rubrique

- Dégagements du chauffe-eau
- Dégagements des terminaisons verticales
- Dégagements des terminaisons horizontales

Si le système d'évacuation doit être fermé, il est recommandé de concevoir l'enceinte de manière à ce que le système d'évacuation puisse être inspecté. La conception d'une telle enceinte doit être jugée acceptable par l'installateur ou l'inspecteur local.

Dégagements du chauffe-eau

Pour connaître les exigences minimales de dégagement autour du chauffe-eau, consulter le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai.

Dégagements des terminaisons verticales (tous systèmes)

Maintenir un minimum de 305 mm (12 po) entre les terminaisons de l'échappement et de la prise d'air.

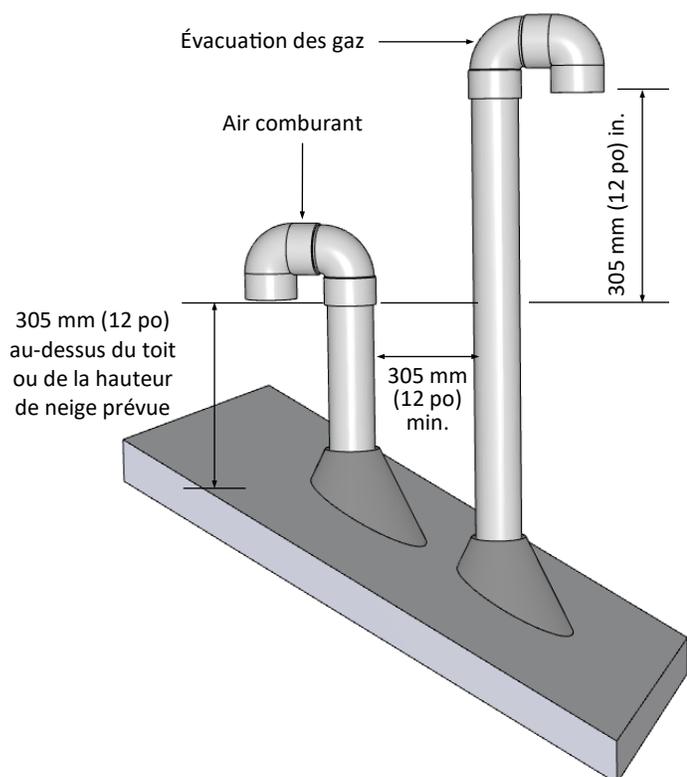
Dégagement des supports:

Tous les supports, tels que les supports muraux ou les blocs d'espacement, doivent être espacés d'une distance maximale de 2 m (78 po). Si nécessaire, des supports supplémentaires peuvent être installés avant et après un coude.

Composants autoportants:

Les composants posés, ou autoportants, d'une terminaison verticale d'une longueur supérieure à 1,5 m (59 po) doivent être fixés au bâtiment par des haubans ou des sangles métalliques.

Dégagements des terminaisons sur une toiture inclinée:

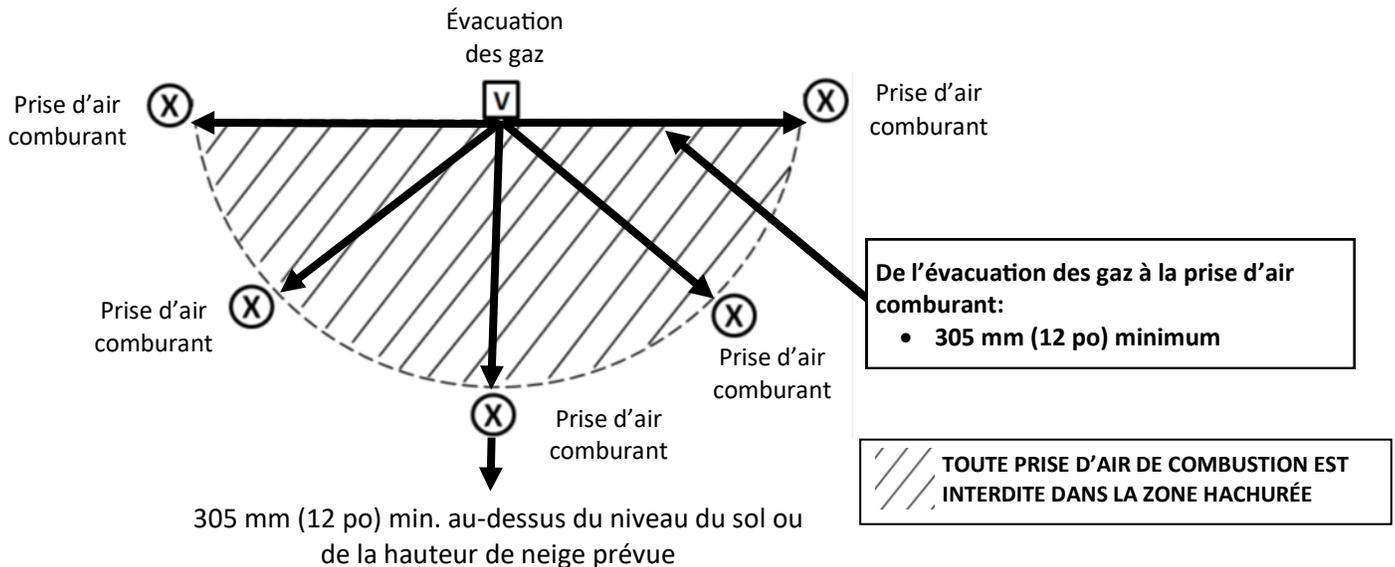


REMARQUE

Terminaison d'évacuation/ventilation en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

Dégagements des terminaisons horizontales

Cet appareil, ainsi que le circuit d'évacuation commun, est certifié avec la terminaison murale de 3 po, 4 po ou 6 po, dans l'orientation indiquée ci-dessous.



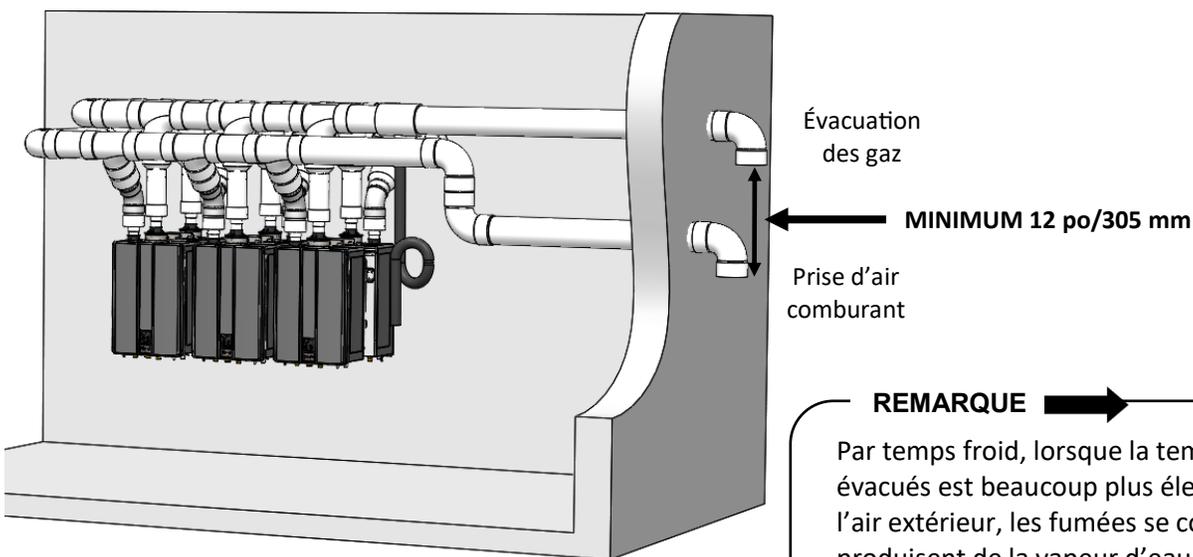
Dimension du conduit d'évacuation des gaz de combustion	Distance
3 po, 4 po, 6 po	12 po/30 cm minimum

Les terminaisons d'évacuation des fumées et de prise d'air de combustion doivent respecter les dégagements suivants:

- 30,5 cm (12 po) minimum dans le sens vertical entre le bas de la terminaison d'air de combustion et le sol ou la hauteur d'enneigement prévue.
- 30,5 cm (12 po) minimum depuis le bord de la terminaison d'évacuation et le bord de la terminaison d'air de combustion.

Maintenir un minimum de 91 mm (36 po) entre les terminaisons d'évacuation d'un circuit de ventilation multiple commun.

Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai pour déterminer les longueurs de conduit maximales en fonction du diamètre de conduit choisi.

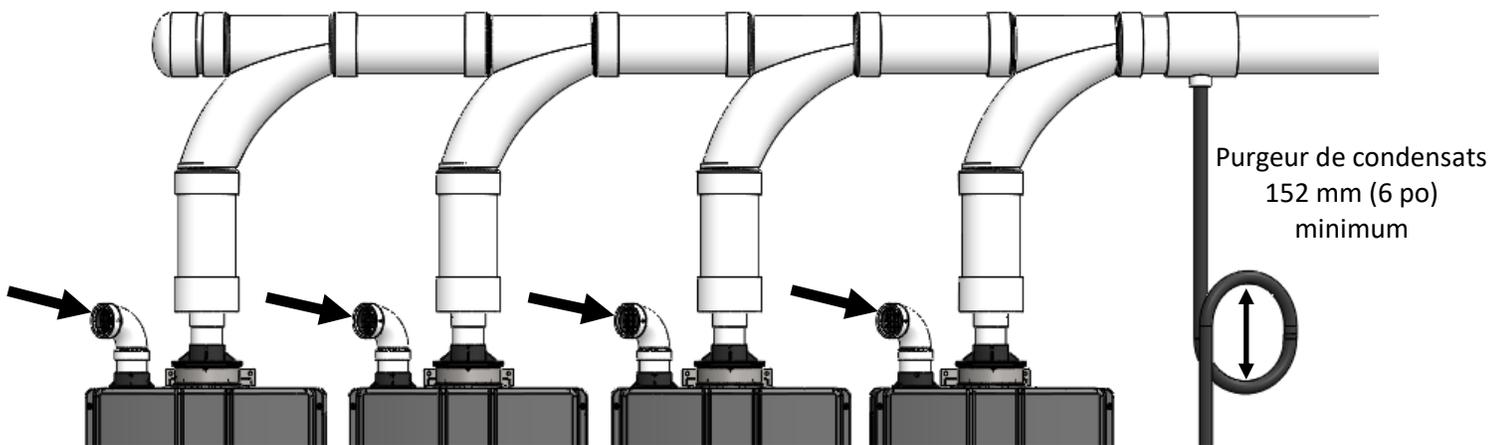


REMARQUE

Par temps froid, lorsque la température des gaz évacués est beaucoup plus élevée que celle de l'air extérieur, les fumées se condensent et produisent de la vapeur d'eau. En conséquence, un panache de vapeur d'eau peut être observé en sortie du conduit d'évacuation.

Exigences d'air de combustion

Applications à circuit d'évacuation commun et utilisant l'air ambiant



Ce système nécessite un air de combustion approprié pour réaliser une évacuation et une dilution correctes des gaz de combustion. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance de l'appareil, un incendie, une explosion et des blessures corporelles graves voire mortelles. Utiliser les méthodes suivantes pour s'assurer qu'un air de combustion approprié est disponible dans la pièce pour garantir le bon fonctionnement de ce système, en toute sécurité.

Important: L'air de combustion doit être exempt de produits chimiques. Ne pas apporter d'air de combustion provenant d'environnements corrosifs. Toute défaillance du système causée par de l'air corrosif n'est pas couverte par la garantie.

L'air de combustion ne doit pas contenir de produits formant des acides comme le soufre, le fluor et le chlore. Il a été constaté que ces produits chimiques sont à l'origine de dommages matériels et de détérioration rapides, et qu'ils peuvent devenir toxiques lorsqu'ils sont utilisés comme air de combustion dans les appareils fonctionnant au gaz. De tels produits chimiques peuvent se trouver, entre autres, dans l'eau de Javel, l'ammoniaque, les litières pour chats, les aérosols, les solvants de nettoyage, les vernis, la peinture et les désodorisants. Ne pas entreposer ces produits ou des produits similaires à proximité de ce système de chauffe-eau.

Espace non confiné:

Un espace non confiné est défini dans le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* comme « un espace dont le volume est supérieur à 4,8 m³ par kW par heure (50 pieds cubes par 1000 BTU/h) de la puissance nominale totale de tous les appareils installés dans cet espace. » Les pièces communiquant directement avec l'espace dans lequel les appareils sont installés, par des ouvertures non munies de portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace non confiné. » Si « l'espace non confiné » contenant le système se trouve dans un bâtiment présentant une étanchéité exceptionnelle, un supplément d'air extérieur peut être nécessaire pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil. Les ouvertures vers l'air extérieures doivent avoir les mêmes dimensions que pour un espace confiné.

Espace confiné:

(une petite pièce, un placard, une alcôve, une buanderie, etc.)

Un espace confiné est défini dans le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* comme « un espace dont le volume est inférieur à 4,8 m³ par kW par heure (50 pieds cubes par 1000 BTU/h) de la puissance nominale totale de tous les appareils installés dans cet espace. » Un espace confiné doit avoir deux ouvertures pour l'air comburant. Il est nécessaire de dimensionner l'ouverture pour l'air de combustion en fonction de la puissance totale absorbée par tous les équipements fonctionnant au gaz dans l'espace et de la méthode utilisée pour alimenter l'appareil en air de combustion.

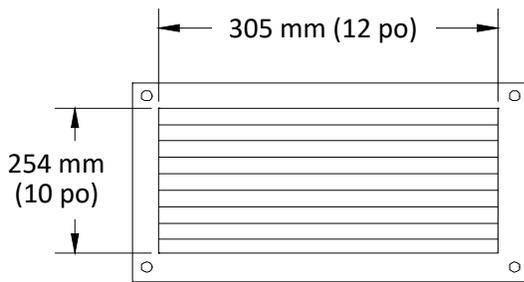
Grilles de ventilation

Lors du dimensionnement de l'ouverture permanente, la conception des grilles doit être prise en compte afin de conserver la section libre de passage d'air requise pour tout équipement fonctionnant gaz dans l'espace en question. Si la section libre de passage d'air de la grille n'est pas connue, partir du principe que les grilles de ventilation en bois auront 25 % de section libre de passage d'air, et que les grilles métalliques en ont 75 %. Les grilles ne doivent jamais avoir des ouvertures inférieures à 6,5 mm (1/4 po).

Exemple:

Bois: 10 po x 12 po x 0,25 = 30 po² (193 cm²)

Métal: 10 po x 12 po x 0,75 = 90 po² (580 cm²)

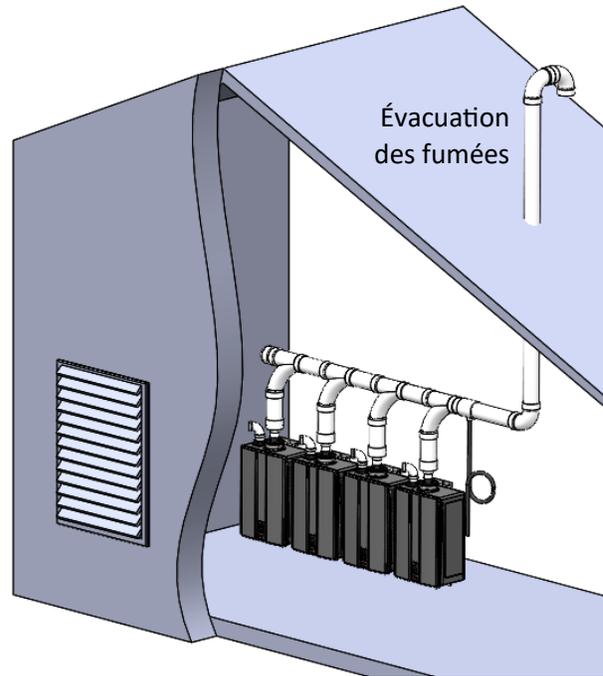


Emplacement

Pour maintenir une bonne circulation de l'air comburant, deux ouvertures permanentes (une au niveau du plafond et une au niveau du sol) doivent être placées dans des espaces confinés. La première doit être à moins de 305 cm (12 po) de l'espace confiné et la seconde à moins de 305 cm (12 po) du sol de l'espace confiné. Les ouvertures doivent être positionnées de façon à ne jamais être obstruées.

Utilisation de l'air extérieur pour la combustion

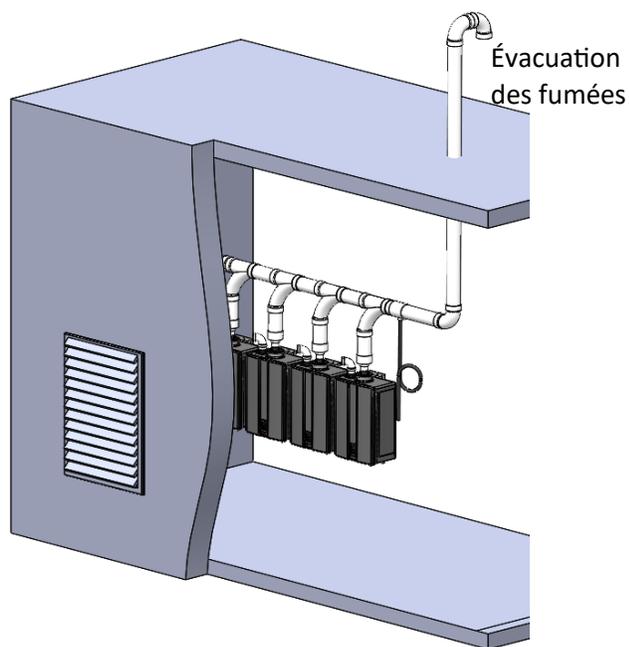
L'air extérieur peut être fourni à un espace confiné par deux ouvertures permanentes, l'une à moins de 305 mm (12 po) du plafond et l'autre à moins de 305 mm (12 po) du sol de l'espace confiné. Les ouvertures doivent communiquer avec l'extérieur dans l'un des deux sens.



(S'assurer de maintenir à 305 mm [12 po] min. au-dessus du niveau du sol ou de la hauteur de neige prévue)

Terminaison d'évacuation/ventilation en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

Terminaison d'évacuation/ventilation en conformité avec ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour les dégagements non indiqués dans ANSI Z223.1/NFPA 54, respecter les dégagements conformes aux règlements d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.



(S'assurer de maintenir à 305 mm [12 po] min. au-dessus du niveau du sol ou de la hauteur de neige prévue)

REMARQUE

L'air de combustion qui alimente le système ne doit pas provenir d'un espace susceptible de produire une pression négative (par exemple: les ventilateurs aspirants, les ventilateurs motorisés).

Utilisation de l'air intérieur pour la combustion

Si l'air provenant des autres pièces du bâtiment est utilisé, le volume total des pièces doit être approprié, c'est-à-dire supérieur à 4,8 m³ par kW par heure (50 pieds cubes par 1000 BTU/h). Chaque ouverture d'air de combustion doit comporter au minimum 1 pouce carré de section libre de passage d'air pour chaque 1000 BTU/h et d'au moins 100 pouces carrés (645 cm²) chacune.

Dans le cadre d'une communication directe avec l'extérieur par des conduits horizontaux, chaque ouverture doit avoir une section libre de passage d'air minimum de 1100 mm²/kW (1 po²/2000 BTU/h) de la puissance totale absorbée par tous les appareils dans l'espace confiné. Remarque: Si des conduites sont utilisées, la superficie des conduites doit être supérieure ou égale à la section libre de passage d'air requise des ouvertures auxquelles elles sont raccordées.

Dans le cadre d'une communication indirecte avec l'extérieur par des conduits verticaux, chaque ouverture doit avoir une section libre de passage d'air minimum de 550 mm²/kW (1 po²/4000 BTU/h) de la puissance totale absorbée par tous les appareils dans l'espace confiné. L'air de combustion de l'appareil peut provenir d'un grenier ou d'un vide sanitaire bien ventilé.



AVERTISSE-

AFIN DE PRÉVENIR
TOUT RISQUE DE
BLESSURES

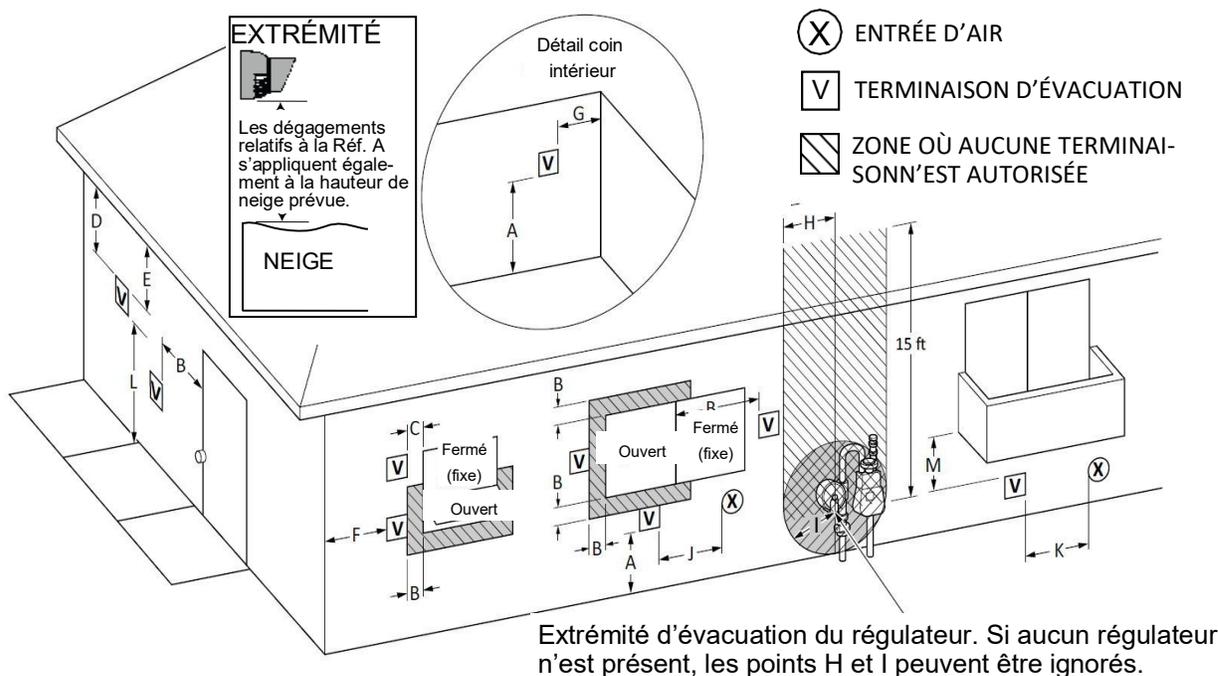
CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES, DUES À UNE ASPHYXIE, IL EST INTERDIT D'UTILISER, COMME SYSTÈME D'ÉVACUATION, DES APPAREILS DE TIRAGE PROVENANT D'AUTRES FABRICANTS.

Liste de contrôle relative aux exigences d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion

- Vérifier que les dégagements sont appropriés autour des bouches d'aération.
- S'assurer que les « exigences en matière d'air de combustion » sont respectées afin de fournir suffisamment d'air de combustion à l'appareil.
- S'assurer que des composants de circuit d'évacuation/prise d'air approuvés ont été utilisés.
- Toutes les sections horizontales de conduit de fumées doivent être inclinées vers le haut et s'éloigner de l'appareil d'au moins 21 mm/m (¼ po/pi).
- Vérifier que l'air de combustion est suffisant.
- L'installation est conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1/ NFPA 54, et/ou au *Code d'installation du gaz naturel et du propane* CSA B149.1 (éditions récentes), et aux instructions du fabricant.

Dégagements des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion

Les informations ci-dessous s'appliquent aux conduits concentriques et aux conduits jumelés.



Réf.	Description	Installations au Canada ¹ (CSA B149.1)	Installations aux États-Unis ² (ANSI Z223.1/NFPA 54)
		Ventilation directe (équipement en intérieur)	Ventilation directe (équipement en intérieur)
A	Dégagements au-dessus du niveau du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B	Dégagements des fenêtres ou des portes susceptibles d'être ouvertes	36 po (91 cm)	12 po (30 cm)
C	Dégagements des fenêtres fermées en permanence	*	*
D	Dégagements verticaux des soffites ventilés, situés au-dessus de l'extrémité du conduit à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de l'axe médian vertical de l'extrémité d'évacuation.	*	*
E	Dégagements des soffites non ventilés	*	*
F	Dégagements aux angles extérieurs	*	*
G	Dégagements aux angles intérieurs	*	30 cm (12 po)
H	Dégagements de chaque côté de l'axe médian vertical au-dessus de l'assemblage compteur/régulateur	3 pi (15 pi) pour une hauteur max. de 15 pi (4,6 m)	*
I	Dégagements à l'extrémité d'évacuation du régulateur de service	3 pi 91 cm)	*
J	Dégagements à l'entrée d'air non mécanique du bâtiment ou à l'entrée d'air comburant de tout autre appareil	36 po (91 cm)	12 po (30 cm)
K	Dégagements à une entrée d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	91 cm (3 pi) au-dessus si distance horizontale inférieure à 3 m (10 pi)
L	Dégagements au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée située sur une propriété publique	2,13 m (7 pi) [1]	Les évacuations des appareils des catégories II et IV ne doivent pas être placées au-dessus de passages publics ou d'autres zones au sein desquelles les condensats et les vapeurs peuvent constituer une nuisance ou un danger pour les personnes.
M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	12 po (30 cm) [2]	*

¹ Conformément au code d'installation de gaz naturel et de gaz propane B149.1 de la CSA (Association canadienne de normalisation).

² Conformément aux normes actuelles ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

Si les codes d'installation en vigueur localement indiquent des dégagements différents de ceux illustrés, le dégagement le plus strict prévaut.

Les dégagements des murs opposés sont de 60 cm (24 po).

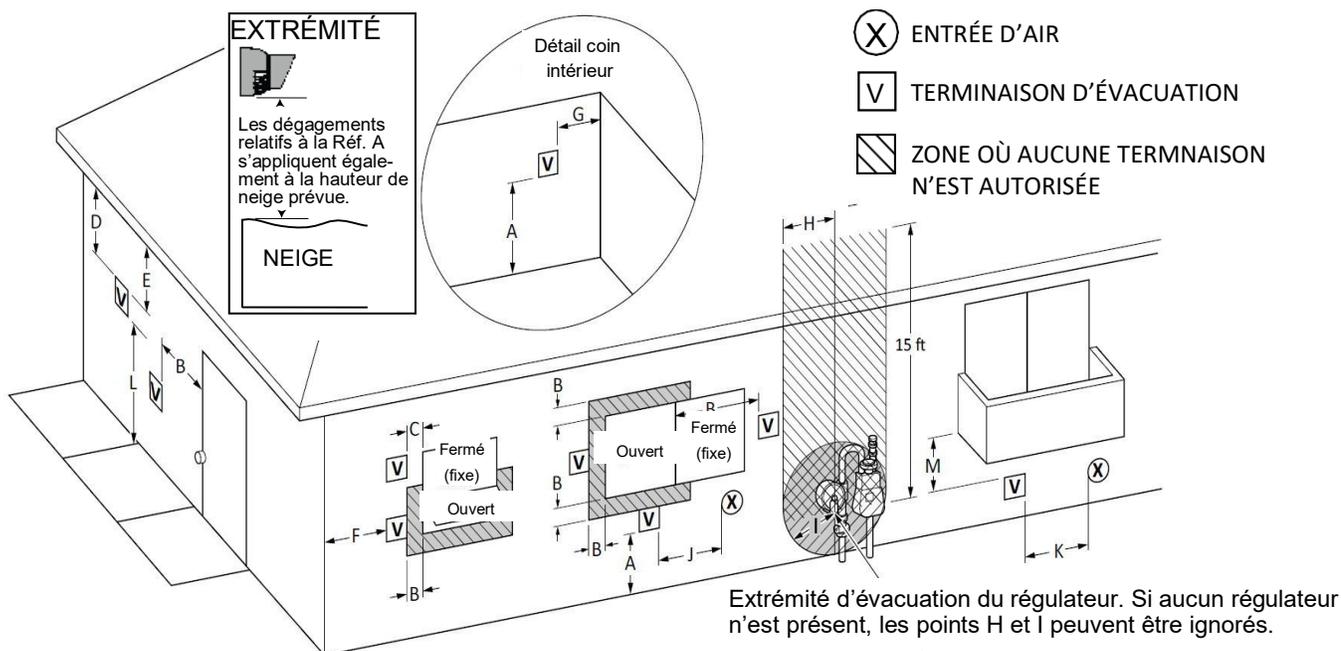
[1] L'extrémité (le terminal) d'une conduite d'évacuation ne doit pas être située directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie pavée située entre deux maisons familiales et séparant ces deux maisons.
[2] Autorisé uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert au minimum sur deux côtés sous le plancher.

*Les dégagements sont conformes aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz. (Clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.)

Dégagements des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion

Hormis dans le cas d'une évacuation directe, si l'air ambiant est utilisé pour la combustion, installer des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion.

Dégagements des prises d'air ambiant et des extrémités extérieures



Réf.	Description	Installations au Canada ¹ (CSA B149.1)	Installations aux États-Unis ² (ANSI Z223.1/NFPA 54)
		Autre qu'à évacuation directe (appareil en extérieur et/ou air ambiant)	Autre qu'à évacuation directe (appareil en extérieur et/ou air ambiant)
A	Dégagements au-dessus du niveau du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B	Dégagements des fenêtres ou des portes susceptibles d'être ouvertes	36 po (91 cm)	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 300 mm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
C	Dégagements des fenêtres fermées en permanence	*	*
D	Dégagements verticaux des soffites ventilés, situés au-dessus de l'extrémité du conduit à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de l'axe médian vertical de l'extrémité d'évacuation.	*	*
E	Dégagements des soffites non ventilés	*	*
F	Dégagements aux angles extérieurs	*	*
G	Dégagements aux angles intérieurs	*	30 cm (12 po)
H	Dégagements de chaque côté de l'axe médian vertical au-dessus de l'assemblage compteur/régulateur	91 cm (3 pi) pour une hauteur max. de 4,6 m (15 pi)	*
I	Dégagements à l'extrémité d'évacuation du régulateur de service	3 pi (91 cm)	*
J	Espacement vers une entrée d'air non mécanique dans le bâtiment ou vers une entrée d'air de combustion d'un autre appareil	91 cm (36 po)	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 300 mm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
K	Dégagements à une entrée d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	91 cm (3 pi) au-dessus si distance horizontale inférieure à 3 m (10 pi)
L	Dégagements au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée située sur une propriété publique	2,13 m (7 pi) [1]	Les évacuations des appareils des catégories II et IV ne doivent pas être placées au-dessus de passages publics ou d'autres zones au sein desquelles les condensats et les vapeurs peuvent constituer une nuisance ou un danger pour les personnes.
M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	12 po (30 cm) [2]	*

¹ Conformément au code d'installation de gaz naturel et de gaz propane B149.1 de la CSA (Association canadienne de normalisation).

² Conformément aux normes actuelles ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

Si les codes d'installation en vigueur localement indiquent des dégagements différents de ceux illustrés, le dégagement le plus strict prévaut.

Les dégagements des murs opposés sont de 60 cm (24 po).	
[1] L'extrémité (le terminal) d'une conduite d'évacuation ne doit pas être située directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie pavée située entre deux maisons familiales et séparant ces deux maisons. [2] Autorisé uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert au minimum sur deux côtés sous le plancher.	*Les dégagements sont conformes aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz. (Clearances are in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.)

Dégagements supplémentaires

Vérifier si la réglementation locale est prioritaire sur les dégagements suivants.

- Éviter d'installer l'extrémité à proximité de l'évacuation d'un déshydrateur.
- Éviter d'installer les extrémités à proximité des conduits d'évacuation d'une cuisine prévue à des fins commerciales.
- Toute extrémité d'évacuation doit être installée à au moins 305 mm (12 po) au-dessus du sol ou de la hauteur de neige prévue.

L'évacuation de cet appareil ne doit pas déboucher:

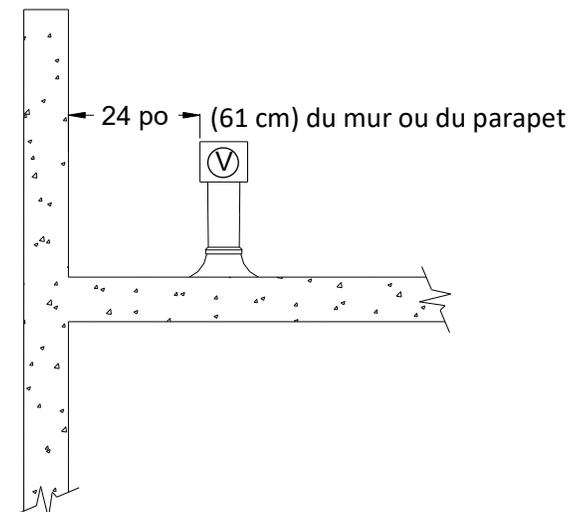
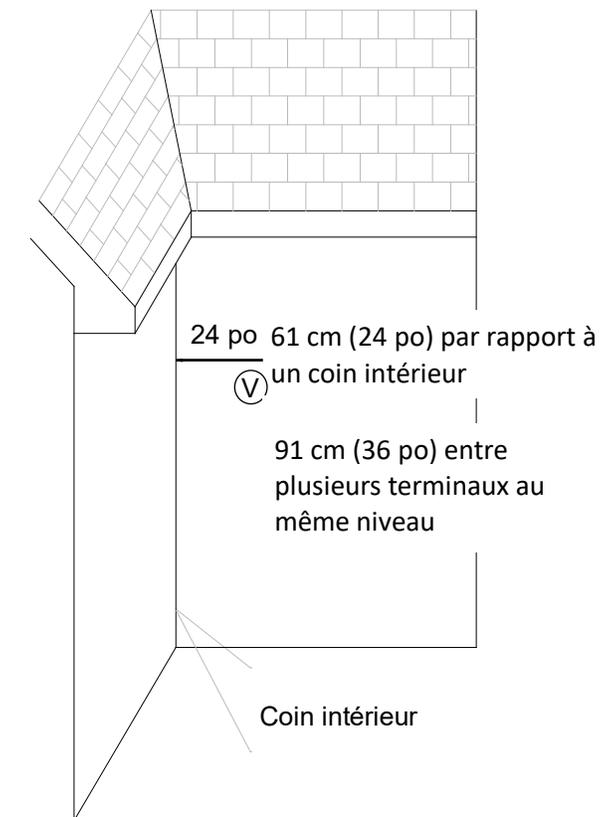
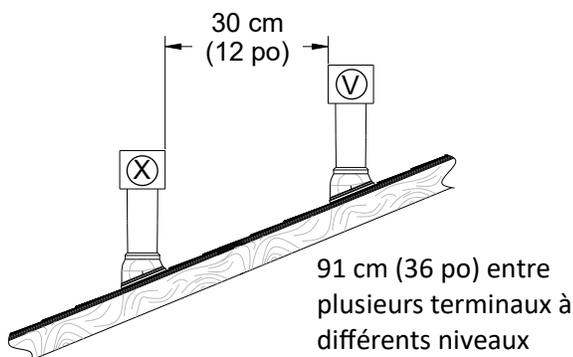
- Sur les trottoirs publics.
- À proximité des évacuations de soffite ou de vide sanitaire, ou de tout autre endroit où les condensats et la vapeur évacués sont susceptibles d'entraîner une nuisance, un risque ou des dommages matériels.
- Là où des condensats ou des vapeurs sont susceptibles de causer des dommages ou de nuire au fonctionnement des soupapes de surpression des régulateurs de pression ou d'autres équipements.

Les éléments importants à prendre en considération, dans le cadre d'une installation d'extrémité sous un soffite, sont listés ci-dessous (ventilé, non ventilé ou avant-toit; sur terrasse ou porche).

- Ne pas installer l'extrémité d'évacuation sous un soffite où l'évacuation entre dans le dispositif de ventilation continue.
- Installer l'extrémité d'évacuation de façon à ce que les fumées et l'humidité ascendante ne s'accumulent pas sous l'avant-toit. La décoloration des surfaces extérieures du bâtiment peut être due à une installation inadéquate (trop proche) du raccordement d'évacuation.
- Ne pas installer l'extrémité d'évacuation trop près d'un soffite, elle pourrait faire circuler les fumées de nouveau dans l'admission d'air comburant de l'extrémité.

(V) Représente le conduit d'évacuation de la ventilation commune.

(X) Représente la prise d'air comburant de la ventilation commune.



Instructions d'installation (purgeur de condensats et conduite d'évacuation)

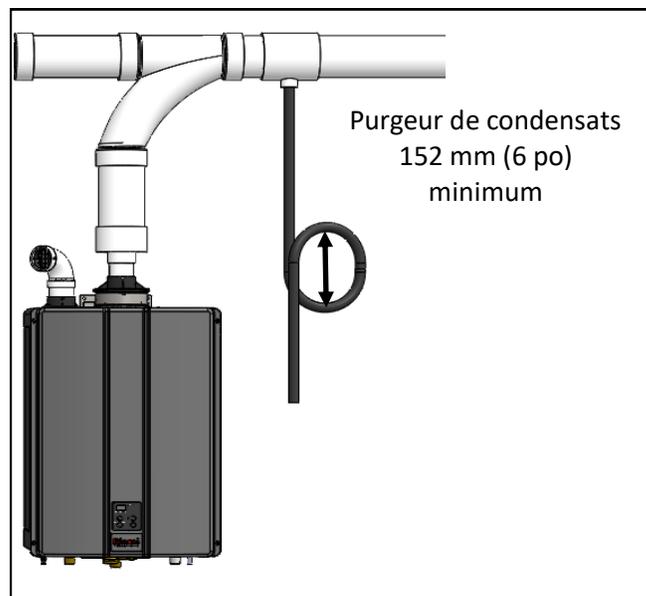
Installer le purgeur de condensats et la conduite d'évacuation

Pour empêcher tout dysfonctionnement, problème d'analyse de codes d'erreurs ou dégâts matériels, les condensats doivent être évacués. Les condensats doivent être évacués et éliminés conformément à la réglementation locale. Consulter le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54, ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1, pour en savoir plus sur l'évacuation des condensats.

Utiliser une pompe à condensats si la sortie des condensats se trouve à un niveau inférieur au réseau d'assainissement public.

Rinnai recommande l'installation d'un système de neutralisation des condensats, dans lequel les condensats peuvent traverser un milieu neutralisant qui en élève le pH. Cette mesure est indiquée pour empêcher toute corrosion de la conduite d'évacuation et du réseau d'assainissement public.

S'assurer que le circuit d'évacuation des condensats ne gèle pas.



Liste de contrôle finale

- Se reporter au manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai pour connaître les instructions d'installation détaillées des chauffe-eau instantanés Rinnai.
- Les dégagements relatifs au chauffe-eau sont respectés.
- Les dégagements par rapport aux terminaisons d'évacuation et aux terminaisons d'air comburant sont respectés.
- S'assurer d'avoir utilisé les équipements d'évacuation des gaz de combustion adaptés et d'avoir intégralement suivi les instructions d'installation du fabricant de ces conduits ainsi que les présentes instructions d'installation.
- Vérifier que la longueur du système de ventilation est inférieure à la longueur équivalente maximale autorisée.
- Expliquer au client l'importance de ne pas obstruer la terminaison d'évacuation ou de prise d'air.
- Expliquer au client le fonctionnement du chauffe-eau, les consignes de sécurité, les consignes d'entretien et les termes de la garantie.
- L'installation est conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1/ NFPA 54, et/ou au *Code d'installation du gaz naturel et du propane* CSA B149.1 (éditions récentes), et aux instructions du fabricant.
- Informer le consommateur de l'absence, le cas échéant, des vannes d'isolement ou des systèmes d'adoucissement de l'eau requis.
- Vérifier que les chauffe-eau installés correspondent bien aux numéros de modèle précisés dans le manuel.
- Vérifier que l'appareil est correctement alimenté en air comburant.
- Vérifier que le réglage des paramètres a été adapté à l'altitude du lieu de l'installation.
- Laisser le manuel, dans sa totalité, fixé au chauffe-eau, ou remettre le manuel complet directement au propriétaire.