



# MANUEL D'INSTALLATION CLIMATISEUR

Veillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer le climatiseur.  
L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques nationales  
par un personnel agréé uniquement.  
Après avoir lu ce manuel attentivement, conservez-le pour pouvoir vous y reporter  
ultérieurement.

CONSOLE

[www.lghvac.com](http://www.lghvac.com)  
[www.lg.com](http://www.lg.com)

# TABLE DES MATIÈRES

---

## 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

### 15 SURFACE MINIMALE DU SOL

---

- 16 Surface de plancher minimale pour les systèmes Single-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)
- 17 Surface de plancher minimale par unité Multi-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)
- 19 Surface de plancher minimale par unité ETRS (UL 60335-2-40:2022 Édition 4)
- 20 Réglage de l'altitude

### 21 INSTALLATION

---

- 21 Schéma d'installation
- 22 Choix d'un site d'installation
- 23 Installation de l'unité intérieure
- 29 Travail d'évasement
- 30 Raccordement de la tuyauterie

### 32 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

---

- 32 Connexions électriques
- 34 Câblage électrique
- 34 Installation de la façade

### 35 TEST DE FONCTIONNEMENT





---

### 37 SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES


---

- 37 Système de détection de fuites R32
- 38 Dépannage

## Consignes de sécurité

	<p>Lisez soigneusement les précautions de ce manuel avant de faire fonctionner l'unité.</p>
	<p>Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.</p>
	<p>Cet appareil est rempli de réfrigérant inflammable.</p>
	<p>Ce symbole indique qu'un personnel de service devrait manipuler cet équipement en se référant au Manuel d'installation.</p>

Les consignes de sécurité suivantes visent à prévenir tout risque ou dommage imprévu découlant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte de l'appareil. Les consignes sont réparties selon les catégories (« AVERTISSEMENT » et « ATTENTION ») décrites ci-dessous.

 Ce symbole est utilisé pour indiquer les éléments et les actions susceptibles de causer des risques. Veuillez à lire attentivement les sections avec ce signe et suivez les instructions afin d'éviter des risques.

### **AVERTISSEMENT**

Ce signe indique que le non-respect des consignes peut provoquer des blessures graves ou la mort.

### **MISE EN GARDE**

Ceci indique que le non-respect des instructions peut causer de légères blessures ou endommager l'appareil.

## AVERTISSEMENT

- Les travaux d'installation ou de dépannage effectués par des personnes non qualifiées peuvent vous exposer aux risques en même temps que les autres personnes.
- L'installation d'un câblage et des composants sur site DOIVENT être conformes aux codes de construction locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code National d'Électricité 70 et au Code National de Sécurité et de Construction de Bâtiment ou le code canadien de l'électricité et le Code national de construction du Canada.
- Les informations contenues dans ce manuel sont destinées à un technicien de maintenance qualifié qui maîtrise les consignes de sécurité et dispose d'outils et d'instruments de test appropriés.
- Le fait de ne pas lire attentivement et de ne pas respecter les instructions de ce manuel peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement, des dégâts matériels, des blessures individuelles et/ou la mort.

### **Installation**

- Mettez toujours à terre le produit.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique.
- Pour l'installation du produit, contactez toujours le centre après-vente ou un service d'installation professionnel.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou des blessures.
- Fixez correctement le couvercle de protection des pièces électriques à l'unité intérieure et le panneau de service à l'unité extérieure.
  - Si le couvercle de protection des pièces électriques de l'unité intérieure et le panneau de service de l'unité extérieure ne sont pas bien fixés, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique dus à la poussière, à l'eau, etc.
- Installez toujours un interrupteur pour fuites d'air et un tableau électrique spécialisé.
  - Ne pas le faire peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne rangez ni n'utilisez de gaz inflammable ni de combustibles près du climatiseur.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou le mauvais fonctionnement de l'appareil.
- Assurez-vous que le cadre d'installation de l'unité extérieure ne soit pas endommagé à cause d'une utilisation prolongée.
  - Cela peut provoquer des blessures ou un accident.
- Ne démontez ni ne réparez le produit en n'importe quel point.
  - Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- N'installez pas le produit dans un endroit d'où il puisse tomber.
  - Autrement, vous risquez de blesser quelqu'un.
- Soyez prudent pendant le déballage et l'installation.
  - Les bords aiguisés peuvent provoquer des blessures.
- Utilisez une pompe à vide ou un gaz Inerte (azote) lorsque vous faites des essais de fuite ou la purge d'air. Ne compressez pas l'air ou l'oxygène et n'utilisez pas de gaz inflammable. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion. Risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.
- Consultez votre revendeur pour savoir quoi faire en cas de fuite du réfrigérant.  
Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, il est nécessaire de prendre les mesures appropriées afin que la quantité de réfrigérant en cas de fuite ne dépasse pas la limite de concentration. Autrement, il peut en découler un accident dû au manque d'oxygène.
- Procédez à l'installation comme spécifié en prenant en compte le risque de séisme.  
Si vous ne le faites pas pendant l'installation, l'unité risque de tomber et de provoquer des accidents.

- Assurez-vous qu'un circuit d'alimentation distinct est fourni pour cette unité et que l'installation électrique est effectuée par un technicien qualifié conformément aux lois et réglementations locales, ainsi qu'au présent manuel d'installation. Une alimentation de capacité insuffisante ou une mauvaise installation électrique peuvent entraîner une décharge électrique ou un incendie.
- Veillez à éteindre l'unité avant de toucher des pièces électriques.
- Assurez-vous que l'intégralité du câblage est sécurisée, que les câbles spécifiés sont utilisés et que les bornes de raccordement et les câbles ne subissent aucune contrainte.
- Si le gaz réfrigérant fuit pendant l'installation, ventilez immédiatement la pièce.  
Du gaz toxique peut être produit si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme.
- Ne pas utiliser d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce qui ne contient pas de sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple: des flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un radiateur électrique allumé).
- Ne pas percer ou brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants peuvent être inodores.
- Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du réfrigérant.
- Les travaux de tuyauterie comprenant le matériel de tuyauterie, l'acheminement des tuyaux et l'installation doivent inclure la protection contre les dommages physiques en fonctionnement et en service, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que l'ASHRAE 15, l'ASHRAE 15.2, le code mécanique uniforme de l'IAPMO, le code international de la mécanique de l'ICC, ou la CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou enfermés.
- La zone non ventilée où est installé l'appareil utilisant des réfrigérants inflammables doit être construite de manière à ce qu'en cas de fuite de réfrigérant, celui-ci ne stagne pas au point de créer un risque d'incendie ou d'explosion.
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur le terrain à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité conformément aux exigences suivantes: La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée;
- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes divisés, la tuyauterie de terrain doit être soumise à un essai de pression avec un gaz inerte, puis à un essai de vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes
  - La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de calcul du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de calcul du côté haut, sauf si le côté haut du système ne peut être isolé du côté bas du système, auquel cas l'ensemble du système doit être soumis à un essai de pression à la pression de calcul du côté bas.
  - La pression d'essai après suppression de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 h sans diminution de la pression indiquée par le manomètre d'essai, la résolution du manomètre d'essai ne dépassant pas 5 % de la pression d'essai.
  - Pendant l'essai d'évacuation, après avoir atteint un niveau de vide spécifié dans le manuel ou inférieur, le système de réfrigération doit être isolé de la pompe à vide et la pression ne doit pas dépasser 1 500 microns en l'espace de 10 minutes. Le niveau de pression du vide doit être spécifié dans le manuel et correspondre à la valeur la plus faible entre 500 microns et la valeur requise pour la conformité aux codes et normes nationaux et locaux, qui peut varier en fonction des bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels.
- N'installez pas d'unités intérieures dans les buanderies.

## Qualification des travailleurs

Le manuel doit contenir des informations spécifiques sur la qualification requise du personnel pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation. Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par une personne qualifiée par le fabricant.

Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants :

- la pénétration dans le circuit frigorifique ;
  - l'orifice de composants scellés ;
  - l'orifice d'enceintes ventilées.
- 
- Le tube réfrigérant doit être protégé ou fermé pour éviter tout dommage.
  - Les connecteurs de réfrigérant flexibles (tels que les lignes de raccordement entre l'unité intérieure et extérieure) qui peuvent être déplacés pendant les opérations normales doivent être protégés des dommages mécaniques.
  - Un raccord brasé, soudé ou mécanique doit être fait avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération.
  - Garder les ouvertures de ventilation requises dégagées d'obstacles
  - Les connexions mécaniques (les raccords mécaniques ou les joints évasés) doivent être accessibles aux fins de maintenance.
  - Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces. Ils doivent être contrôlés chaque année pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés mécaniquement.
  - Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple le risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saletés et de débris.
  - Des précautions doivent être prises pour éviter que les tuyauteries frigorifiques ne subissent des vibrations ou des pulsations excessives.
  - Les tuyauteries des systèmes frigorifiques doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité que les chocs hydrauliques endommagent le système.
  - Des dispositions doivent être prises pour permettre la dilatation et la contraction des longs tronçons de tuyauterie.
  - Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant.
  - Les dispositifs non raccordés au produit contenant des frigorigènes A2L avec les ouvertures d'alimentation et de retour dans l'espace conditionné peuvent avoir le corps de l'appareil dans des zones ouvertes telles que les faux plafonds non utilisés comme plenums d'air de retour, à condition que l'air conditionné ne communique pas directement avec l'air du faux plafond.

### REMARQUE

- Isoler correctement toutes les surfaces froides pour éviter la "condensation".
  - Les surfaces froides, telles que les tuyaux non isolés, peuvent générer de la condensation qui peut goutter et provoquer une surface glissante et/ou des dommages d'eau aux surfaces intérieures.
- Vérifiez toujours les fuites de réfrigérant du système après l'installation de l'unité.
  - Des niveaux de réfrigérant bas peuvent entraîner une défaillance du produit.
    - ⊗ Ne faites pas de substitutions de réfrigérant. Utilisez uniquement du R32.
  - Si un réfrigérant différent est utilisé, ou si de l'air se mélange avec le réfrigérant d'origine, l'unité fonctionnera mal et sera endommagée.
- Gardez l'unité en position verticale pendant l'installation pour éviter les vibrations ou les fuites d'eau.

## Câblage

- L'électricité à haute tension est nécessaire pour faire fonctionner ce système. Fiez-vous aux normes de construction applicables : le National Electrical Code (NEC) aux États-Unis et au Mexique, le Code canadien de l'électricité (CE) au Canada et les présentes instructions lorsque vous faites le câblage.
  - Des raccordements incorrects et une mise à la terre inadéquate peuvent causer des blessures accidentelles ou la mort.
- Assurez-vous de toujours effectuer la mise à la terre de l'appareil conformément aux normes locales, régionales et nationales.
  - Il y a risque d'incendie, d'électrocution, de blessure corporelle ou de mort.
- Établissez convenablement le calibre de tous les disjoncteurs ou fusibles.
  - Il y a risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion, de blessure physique ou de mort. L'unité intérieure a reçu de l'énergie de l'unité extérieure. Les détails des fusibles ou des disjoncteurs sont indiqués dans le manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Les informations contenues dans ce manuel sont destinées à être utilisées par un technicien qualifié qui connaît bien le NEC aux États-Unis et au Mexique ou le CE au Canada et qui possède les outils et les instruments de test adéquats.
  - Le non-respect de l'une ou l'autre des instructions contenues dans ce manuel peut entraîner un dysfonctionnement de l'équipement, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.
- Consulter les codes locaux, provinciaux et fédéraux et utiliser des câbles d'alimentation de capacité et de courant nominal suffisants.
  - Des câbles trop petits peuvent générer de la chaleur et provoquer un incendie.
- Toute installation de nature électrique doit être effectuée par un électricien certifié, conformément aux normes de construction locales; ou à défaut de normes locales, au NEC aux États-Unis et au Mexique ou au CE au Canada, et en suivant les instructions contenues dans ce manuel.
  - Si la capacité de la source d'alimentation est insuffisante ou si les travaux d'électricité ne sont pas effectués correctement, il peut en résulter un incendie, une électrocution, des blessures corporelles ou la mort.
- Sécurisez tous les raccordements extérieurs avec un réducteur de tension de câble approprié.
  - La mauvaise fixation des câbles créera une tension excessive sur les fiches d'alimentation de l'équipement. Des raccordements inadéquats peuvent générer de la chaleur, causer un incendie et des blessures corporelles, voire la mort.
- Serrez fermement toutes les fiches d'alimentation.
  - Un câblage mal raccordé peut surchauffer aux points de raccordement et provoquer un incendie, des blessures corporelles ou la mort.
- Ⓞ Ne modifiez pas les paramètres des dispositifs de protection.
  - Si le pressostat, le thermocontact ou tout autre dispositif de protection est contourné ou forcé de fonctionner incorrectement, ou si des pièces autres que celles spécifiées par LG sont utilisées, il y a risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion, de blessures corporelles ou de mort.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- Les moyens de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux dispositions de câblage.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son prestataire de service ou un technicien qualifié afin d'éviter tout danger.

### REMARQUE

- Ⓞ N'alimentez pas l'appareil avant d'avoir terminé le raccordement électrique, le raccordement des commandes, la tuyauterie, l'installation et l'évacuation du circuit frigorifique.

## **Fonctionnement**

- Débranchez l'unité si vous constatez la présence de bruits étranges, d'odeurs ou de fumée provenant de l'appareil.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Évitez le contact avec des flammes.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie.
- A l'occasion, débranchez la fiche d'alimentation, en la prenant par la tête, et ne la touchez pas avec les mains mouillées.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- N'ouvrez pas l'ouverture d'aspiration de l'unité intérieure/extérieure en cours de fonctionnement.
  - Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique ou un mauvais fonctionnement.
- Ne permettez pas que de l'eau entre en contact avec les pièces électriques.
  - Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un choc électrique.
- Ne touchez jamais les pièces métalliques de l'unité lorsque vous retirez le filtre.
  - Elles sont aiguisées et peuvent provoquer des blessures.
- Ne montez sur l'appareil ni n'y placez aucun objet.
  - Autrement, vous risquez de vous blesser en tombant de l'appareil.
- Contactez le service après-vente si le produit est submergé dans l'eau.
  - Autrement, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.
- Veillez à ce que les enfants ne montent pas sur l'unité extérieure.
  - Autrement, ils risquent d'être sérieusement blessés en tombant.
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) souffrant de déficience physique, sensorielle ou mentale, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient accompagnées ou qu'elles aient reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Surveillez les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Installation d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DES FUITES. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien. Cet appareil est équipé d'un détecteur de fuite de réfrigérant pour des raisons de sécurité. Pour être efficace, l'appareil doit être alimenté en électricité à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien

## **Service & Installation**

### **Contrôles dans la région**

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

### **Procédure de travail**

Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.

### **Zone de travail générale**

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux en cours. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

## Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, pour s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire sans étincelles, correctement scellés ou intrinsèquement sûrs.

## Présence d'extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Avoir un extincteur à poudre sèche ou à CO<sub>2</sub> adjacent à la zone de charge.

## Aucune source d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération qui implique d'exposer des tuyauteries utilisera des sources d'inflammation de manière à entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, pendant lesquelles un réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant de commencer les travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques de matériaux inflammables ou de risques d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

## Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Une certaine ventilation doit se poursuivre pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

## Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et aux spécifications correctes. En tout temps, les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- La charge de réfrigérant réelle est en fonction de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées
- Les équipements et bouches de ventilation fonctionnent de manière adéquate et ne sont pas obstrués
- Si un circuit de réfrigération indirecte est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant
- Le marquage sur l'équipement continue d'être visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés
- Les tuyaux de réfrigération ou les composants sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui peut corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient constitués de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont protégés de manière appropriée contre la corrosion.

### **Contrôles des appareils électriques**

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce qu'il soit traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à fonctionner, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent comprendre :

- Les condensateurs sont déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter la possibilité d'étincelles.
- Aucun composant électrique et câblage sous tension ne sont exposés pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
- Continuité de la liaison à la terre.

### **Réparation de composants scellés**

Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

### **Réparation de composants à sécurité intrinsèque**

Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.

### **Câblage**

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

### **Détection de réfrigérants inflammables**

En aucun cas, les sources potentielles d'allumage ne peuvent être utilisées dans la recherche ou la détection des fuites de réfrigérant. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

### **Méthodes de détection des fuites**

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigération. Les détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant mais, dans le cas des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un ré-étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant).

Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être paramétré à un pourcentage de LLI du réfrigérant et doit être étalonné sur le réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé. Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder le tube de cuivre.

**REMARQUE****Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites.**

- Méthode des bulles.
- Agents de la méthode fluorescente.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être éliminées / éteintes.

Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'elle nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système loin de la fuite. Le retrait du réfrigérant doit être effectué conformément à la procédure de retrait et d'évacuation.

**Enlèvement et évacuation**

Lors de la rupture du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important que les meilleures pratiques soient suivies, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération.

La procédure suivante doit être respectée :

- Éliminez le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
- Évacuez ;
- Purgez le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
- Évacuez (facultatif pour A2L) ;
- Rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- Ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en le ventilant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge d'azote exempt d'oxygène finale est utilisée, le système doit être ventilé jusqu'à la pression atmosphérique afin de permettre le travail. La sortie de la pompe à vide ne doit pas être proche de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

### Procédures de facturation

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation d'un équipement de chargement. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
- Une attention particulière doit être accordée pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec le gaz de purge approprié.

Le système doit être testé à l'épreuve à la fin de la charge mais avant la mise en service. Un test de suivi de fuite doit être effectué avant de quitter le site.

### Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de bonnes pratiques que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité.

Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.

Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système électriquement.
- c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :
  - Si nécessaire, un équipement de manutention mécanique est disponible pour la manipulation des bouteilles de réfrigérant
  - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement
  - Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente
  - L'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- e) Si un vide n'est pas possible, faites un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être retiré de diverses parties du système.
- f) Assurez-vous que la bouteille est située sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.
- g) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 80 % de volume de charge liquide).
- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Une fois les bouteilles correctement remplies et le processus terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

## Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient du réfrigérant inflammable.

## Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité. Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous que seuls des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour supporter la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant).

Les bouteilles doivent être complètes avec soupape de surpression et soupapes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de marche avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération de réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.

Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de sectionnement sans fuite et en bon état. Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert de déchets correspondante doit être arrangée.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles. Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant.

Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit être effectuée en toute sécurité.

## MISE EN GARDE

### Installation

- Soyez très prudent lors du transport du produit. Il y a un risque que le produit tombe et cause des blessures physiques.
  - Utilisez un équipement de manutention approprié pour transporter chaque cadre et assurez-vous que l'équipement est capable de supporter le poids de l'appareil.
- Cette garantie limitée n'est pas valable et LG ne sera pas responsable envers le client ou une tierce partie tant qu'il y a des actes, omissions ou actes d'un tiers, y compris la réparation, le service ou l'entretien par un installateur non autorisé.
- Installez le raccord de drainage de manière à assurer un drainage convenable.
  - Autrement, vous risquez de causer une fuite d'eau.

- Installez le produit de sorte que vos voisins ne soient pas dérangés par le bruit ou par le vent chaud venant de l'unité extérieure.
  - Autrement, vous risquez de susciter des querelles avec les voisins.
- Après l'installation ou la réparation du produit, veillez toujours à vérifier qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.
  - Autrement, vous risquez de causer le mauvais fonctionnement de l'appareil.
- Maintenez le niveau lors de l'installation du produit.
  - Autrement, vous risquez de provoquer des vibrations ou une fuite d'eau.
- N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.
- L'installation des tuyauteries doit être réduite au minimum.
- Toute personne impliquée dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat actuel valide émis par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, reconnaissant sa compétence à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.
- Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées.
- Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refaite.

## **Fonctionnement**

- Évitez le refroidissement excessif et aérez parfois.
  - Autrement, vous risquez de nuire à votre santé.
- Utilisez un tissu doux pour nettoyer l'appareil. N'employez ni de cire, ni de diluant ni de détergent fort.
  - Autrement, vous risquez de détériorer l'aspect de l'appareil, changer sa couleur ou provoquer des défauts sur sa surface.
- N'utilisez pas le produit à des buts particuliers, tels que la préservation d'animaux, de plantes, de dispositifs de précision ou d'objets d'art, etc.
  - Autrement, vous risquez d'endommager vos biens.
- Ne placez pas d'obstacles autour de l'entrée ou de la sortie du flux d'air.
  - Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un accident.

Cet appareil n'est pas destiné à refroidir l'ÉQUIPEMENT DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

Le service ne doit être effectué que comme recommandé par le fabricant de l'équipement. L'entretien et la réparation requérant l'assistance d'un autre personnel compétent doivent être effectués sous la supervision d'une personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.

## **Service**

- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement.

# Surface minimale du sol

L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce avec une surface de plancher supérieure à la surface de plancher minimale. Les installateurs doivent utiliser des quantités de charge de réfrigérant qui satisfont les exigences pour se conformer aux conditions d'utilisation requises dans les règles SNAP.

Dans ce manuel, cela fournit une méthode simple pour retrouver la surface de plancher minimale. Pour obtenir une valeur plus précise, utilisez LATS ou R-Checker.

## **Système Single-Split(UL 60335-2-40:2019 Édition 3)**

- Surface de plancher minimale pour les systèmes Single-Split(UL 60335-2-40:2019 Édition 3)
- Surface totale minimale de la pièce climatisée (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)

## **Système Multi-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)**

- Surface de plancher minimale par unité Multi-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)

## **Unité ETRS(UL 60335-2-40:2022 Édition 4)**

- Surface de plancher minimale par unité ETRS (UL 60335-2-40:2022 Édition 4)
- Surface totale minimale de la pièce climatisée (UL 60335-2-40:2022 Édition 4)

## Surface de plancher minimale pour les systèmes Single-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)

Les instructions suivantes s'appliquent lorsqu'une seule unité intérieure est raccordée à une unité extérieure.

- Utilisez le <Tableau 1> pour déterminer la surface de plancher minimale avec m et h.
- Si m ne figure pas dans le tableau, utilisez la valeur supérieure suivante.
- m : Charge totale de réfrigérant dans le système.
- Charge totale de réfrigérant dans le système : charge de réfrigérant d'usine + charge de réfrigérant supplémentaire.
- h : Hauteur installée.
- $A_{\min}$  : Surface de plancher minimale.

### REMARQUE

- Si la hauteur de l'orifice de sortie du conduit d'admission est inférieure à la hauteur d'installation de l'appareil, la hauteur d'installation est la hauteur d'ouverture inférieure de la sortie du conduit.

<Tableau 1> : Tableau pour les systèmes Single-Split.

Le maximum de m est de 7.7 kg

Surface Minimale Du Sol			
m		$A_{\min}$	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
≤ 1.842	≤ 64.97	-	-
1.85	65.26	40.17	432.43
2.00	70.55	43.43	467.49
2.20	77.60	47.77	514.24
2.40	84.66	52.12	560.99
2.60	91.71	57.53	619.29
2.80	98.77	66.72	718.23
3.00	105.82	76.60	824.49
3.20	112.88	87.15	938.09
3.40	119.93	98.39	1059.02
3.60	126.99	110.30	1187.27
3.80	134.04	122.90	1322.86
4.00	141.10	136.17	1465.77
4.20	148.15	150.13	1616.01
4.40	155.21	164.77	1773.58
4.60	162.26	180.09	1938.48

Surface Minimale Du Sol			
m		$A_{\min}$	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
4.80	169.32	196.09	2110.71
5.00	176.37	212.77	2290.26
5.20	183.42	230.13	2477.15
5.40	190.48	248.18	2671.36
5.60	197.53	266.90	2872.91
5.80	204.59	286.30	3081.78
6.00	211.64	306.39	3297.98
6.20	218.70	327.16	3521.51
6.40	225.75	348.60	3752.37
6.60	232.81	370.73	3990.55
6.80	239.86	393.54	4236.07
7.00	246.92	417.03	4488.91
7.20	253.97	441.20	4749.09
7.40	261.03	466.05	5016.59
7.60	268.08	491.59	5291.42
7.70	271.61	504.61	5431.59

## Surface de plancher minimale par unité Multi-Split (UL 60335-2-40:2019 Édition 3)

Les instructions suivantes s'appliquent lorsque deux ou plusieurs unités intérieures à commande indépendante sont fixées sur un seul système de réfrigération. La hauteur de la pièce où sont installées les unités intérieures doit être supérieure à 2.0 m.

- Utilisez le <Tableau 2> pour déterminer la surface de plancher minimale avec  $m$ .
- Si  $m$  ne figure pas dans le tableau, utilisez la valeur supérieure suivante.
- $m$  : Charge totale de réfrigérant dans le système.
- Charge totale de réfrigérant dans le système : charge de réfrigérant d'usine + charge de réfrigérant supplémentaire.
- $A_{\min}$  : Surface de plancher minimale.

### REMARQUE

- Les unités intérieures à Multi F et Multi V ne doivent pas être utilisées dans une pièce fermée sans ventilation vers l'extérieur de la pièce.
- Les unités intérieures à Multi F et Multi V ne doivent pas être installées sur le plancher souterrain le plus bas du bâtiment.

<Tableau 2> : Tableau pour le système Multi-Split

Le maximum de m est de 7.7 kg

Surface Minimale Du Sol			
m		A <sub>min</sub>	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
≤ 1.842	≤ 64.97	-	-
1.85	65.26	12.05	129.73
2.00	70.55	13.03	140.25
2.20	77.60	14.33	154.27
2.40	84.66	15.64	168.30
2.60	91.71	16.94	182.32
2.80	98.77	18.24	196.35
3.00	105.82	19.54	210.37
3.20	112.88	20.85	224.40
3.40	119.93	22.15	238.42
3.60	126.99	23.45	252.45
3.80	134.04	24.76	266.47
4.00	141.10	26.06	280.50
4.20	148.15	27.36	294.52
4.40	155.21	28.66	308.54
4.60	162.26	29.97	322.57

Surface Minimale Du Sol			
m		A <sub>min</sub>	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
4.80	169.32	31.27	336.59
5.00	176.37	32.57	350.62
5.20	183.42	33.88	364.64
5.40	190.48	35.18	378.67
5.60	197.53	36.48	392.69
5.80	204.59	37.79	406.72
6.00	211.64	39.09	420.74
6.20	218.70	40.39	434.77
6.40	225.75	41.69	448.79
6.60	232.81	43.00	462.82
6.80	239.86	44.30	476.84
7.00	246.92	45.60	490.87
7.20	253.97	46.91	504.89
7.40	261.03	48.21	518.92
7.60	268.08	49.51	532.94
7.70	271.61	50.16	539.95

## Surface de plancher minimale par unité ETRS (UL 60335-2-40:2022 Édition 4)

Les instructions suivantes s'appliquent aux appareils portant la mention « ETRS » sur la plaque signalétique (systèmes de réfrigération à étanchéité renforcée). La hauteur de la pièce où sont installées les unités intérieures doit être supérieure à 2.0 m.

- Utilisez le <Tableau 3> pour déterminer la surface de plancher minimale avec  $m$ .
- Si  $m$  ne figure pas dans le tableau, utilisez la valeur supérieure suivante.
- $m$  : Charge totale de réfrigérant dans le système.
- Charge totale de réfrigérant dans le système : charge de réfrigérant d'usine + charge de réfrigérant supplémentaire.
- $A_{\min}$  : Surface de plancher minimale.

<Tableau 3> : Tableau pour l'unité ETRS.

Le maximum de m est de 7.7 kg

Surface Minimale Du Sol			
m		A <sub>min</sub>	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
≤ 1.836	≤ 64.76	-	-
1.84	64.80	6.00	64.62
2.00	70.55	6.54	70.35
2.20	77.60	7.19	77.39
2.40	84.66	7.84	84.42
2.60	91.71	8.50	91.46
2.80	98.77	9.15	98.49
3.00	105.82	9.80	105.53
3.20	112.88	10.46	112.56
3.40	119.93	11.11	119.60
3.60	126.99	11.76	126.64
3.80	134.04	12.42	133.67
4.00	141.10	13.07	140.71
4.20	148.15	13.73	147.74
4.40	155.21	14.38	154.78
4.60	162.26	15.03	161.81

Surface Minimale Du Sol			
m		A <sub>min</sub>	
kg	oz	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
4.80	169.32	15.69	168.85
5.00	176.37	16.34	175.88
5.20	183.42	16.99	182.92
5.40	190.48	17.65	189.95
5.60	197.53	18.30	196.99
5.80	204.59	18.95	204.02
6.00	211.64	19.61	211.06
6.20	218.70	20.26	218.09
6.40	225.75	20.92	225.13
6.60	232.81	21.57	232.16
6.80	239.86	22.22	239.20
7.00	246.92	22.88	246.24
7.20	253.97	23.53	253.27
7.40	261.03	24.18	260.31
7.60	268.08	24.84	267.34
7.70	271.61	25.16	270.86

## Réglage de l'altitude

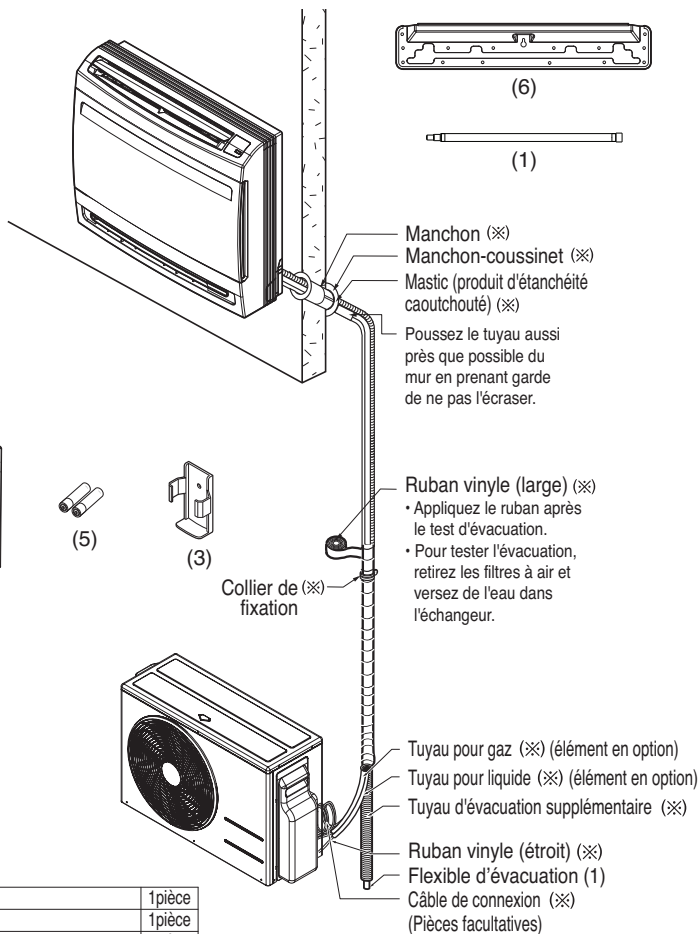
- La surface minimale de la pièce A<sub>min</sub> doit être corrigée en multipliant par le facteur d'ajustement de l'altitude (AF) dans le tableau ci-dessous, en fonction de l'altitude du niveau du sol du site de construction (Halt) en mètres (pieds).

Unité : m (pied)

Halt	0	200 (656.2)	400 (1 312.3)	600 (1 968.5)	800 (2 624.7)	1 000 (3 280.8)
AF	1	1	1	1	1.02	1.05
Halt	1 200 (3 937.0)	1 400 (4 593.2)	1 600 (5 249.3)	1 800 (5 905.5)	2 000 (6 561.7)	
AF	1.07	1.1	1.12	1.15	1.18	

# Installation

## Schéma d'installation



### ACCESSOIRES

(1) Flexible d'évacuation	1pièce
(2) Télécommande	1pièce
(3) Support de télécommande	1pièce
(4) Vis de fixation pour support de télécommande	2pièce
(5) Piles (AAA)	2pièce
(6) Plaque d'installation	1pièce
(7) Vis de fixation pour plaque d'installation 4*25 mm	5pièce

※ (4),(7) → Vis

- Le composant peut varier selon le modèle.  
 (pour unité extérieure simple)

### REMARQUE

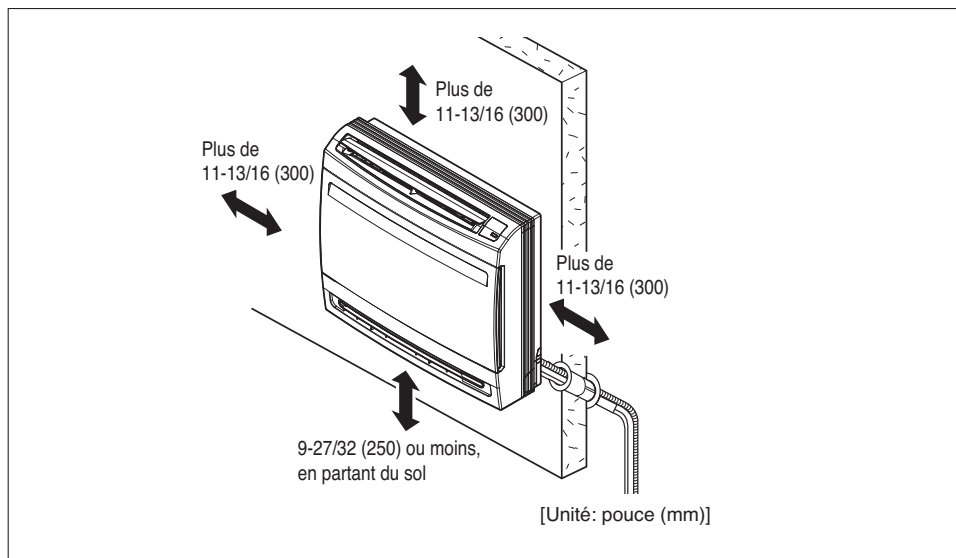
(※) Vous devez vous procurer les pièces nécessaires à l'installation.

## Choix d'un site d'installation

1. L'unité ne doit pas être installée à proximité d'une source de chaleur ou de vapeur.
2. Aucun obstacle ne doit se trouver autour l'unité.
3. Assurez-vous que les condensats sont correctement évacués.
4. N'installez pas l'unité à proximité d'une porte.
5. Laissez un intervalle de plus de 11-13/16" (300mm) entre le mur et le côté droit ou gauche de l'unité.
6. Utilisez un détecteur de métaux pour localiser les clous ou chevilles déjà en place et éviter d'endommager le mur.
7. Tenez l'appareil éloigné des lampes fluorescentes à ignition électronique car ce type de lampes peut court-circuiter la télécommande.
8. Utilisez la télécommande à une distance d'au moins 3.3ft (1m) d'une télévision ou d'une radio. (Cela permet d'éviter toute interférence avec l'image ou le son.)
9. N'installez pas d'unités intérieures dans les buanderies.

### REMARQUE

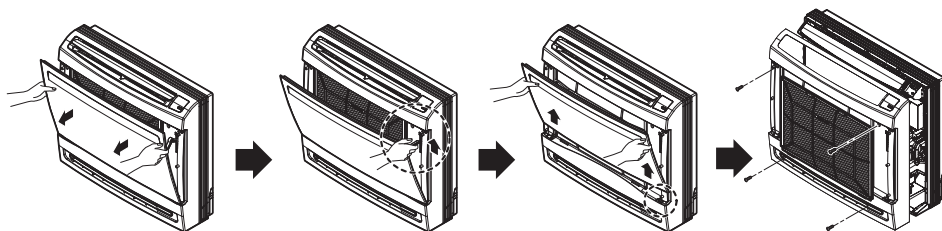
- Avant de choisir le site d'installation, demandez l'approbation de l'utilisateur.
- Si l'unité est installée sous une fenêtre, veillez à ce qu'elle ne touche pas les rideaux [plus de 11-13/16" (300mm)].



## Installation de l'unité intérieure

### 4-1. Préparation / Retrait de la façade

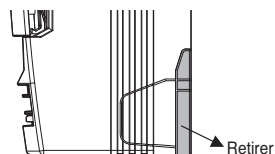
1. Ouvrez la grille frontale en la tirant vers l'avant.
2. Retirez ensuite l'articulation de l'encoche de la façade.
3. Puis désengagez les 2 charnières de la grille des encoches de la façade.
4. Retirez ensuite les 4 vis et retirez la façade en la tirant vers l'avant. Si le détecteur de fuite est séparé du panneau avant, réassemblez-le avec des crochets.



### 4-2. Préparation / Pour moulures, tuyauterie latérale et installation encastrée

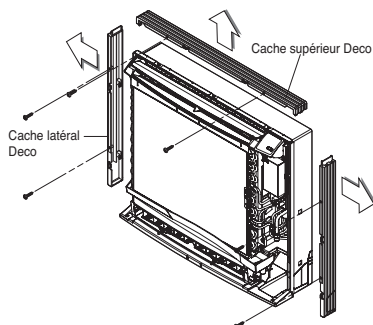
#### 4-2-1 Pour moulures

1. Retirez les parties à fentes du panneau arrière.



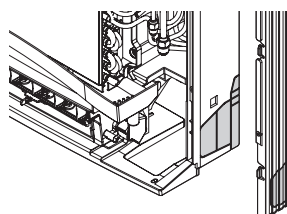
#### 4-2-2 Pour installation encastrée

1. Retirez les 6 vis.
2. Retirez le cache supérieur Deco.
3. Retirez le cache latéral Deco.




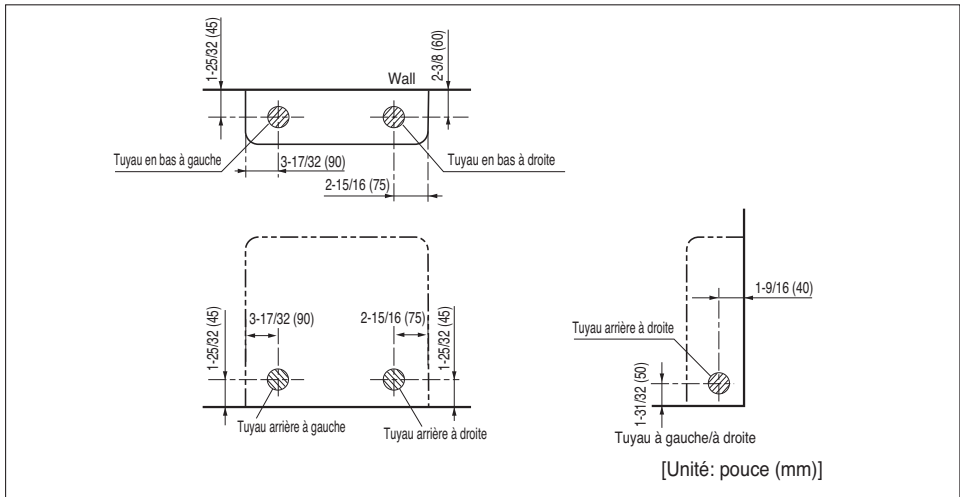
#### 4-2-3 Pour tuyauterie latérale (Référence 4-2-2.)

1. Retirez les caches Deco.
2. Retirez les parties à fentes.
3. Remontez les caches Deco.



### 4-3. Tuyauterie frigorifique

1. L'emplacement du trou varie en fonction du côté de sortie du tuyau.
2. Percez un trou  $\varnothing 2-3/4"$  (70mm) à l'endroit indiqué par le symbole  dans l'illustration ci-dessous.

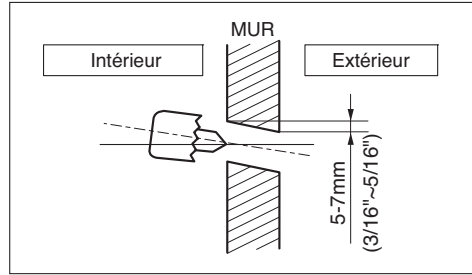


#### REMARQUE

- La longueur du tuyau doit être de 16.4ft (5m) minimum, afin d'éviter les nuisances sonores de l'unité extérieure et les vibrations.

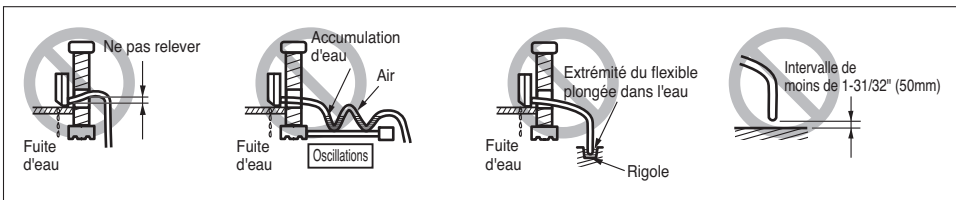
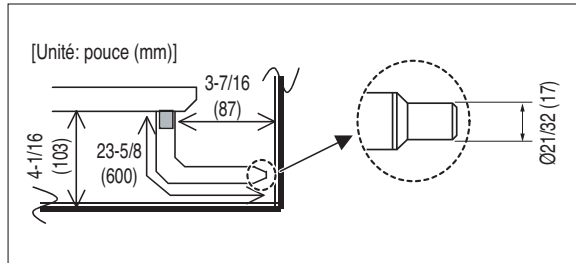
#### 4-4. Perçage d'un trou dans le mur

- Percez un trou pour le tuyau à l'aide d'un foret de 2-3/4" (70mm) de diamètre. Percez le trou du côté droit ou gauche en inclinant légèrement le foret vers le bas.



#### 4-5. Tuyauterie d'évacuation

- Le flexible d'évacuation (fourni avec l'unité intérieure) a un diamètre extérieur de 21/32" (17mm) à son extrémité, et mesure 23-5/8" (600mm) de long.
- Utilisez un tuyau en PVC rigide vendu dans le commerce comme extension.
- Isolez le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure à l'aide d'un matériau isolant adapté d'au moins 13/32" (10mm) pour éviter toute condensation.



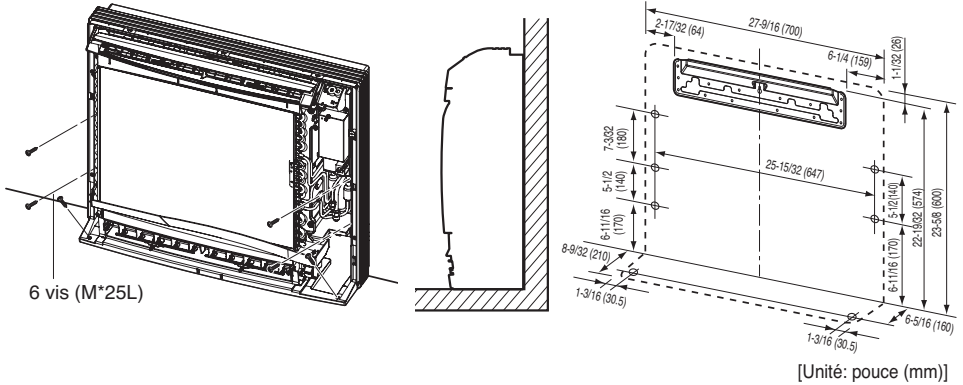
#### REMARQUE

- Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas afin d'assurer un écoulement régulier de l'eau et d'éviter toute accumulation.

## 4-6. Installation de l'unité intérieure

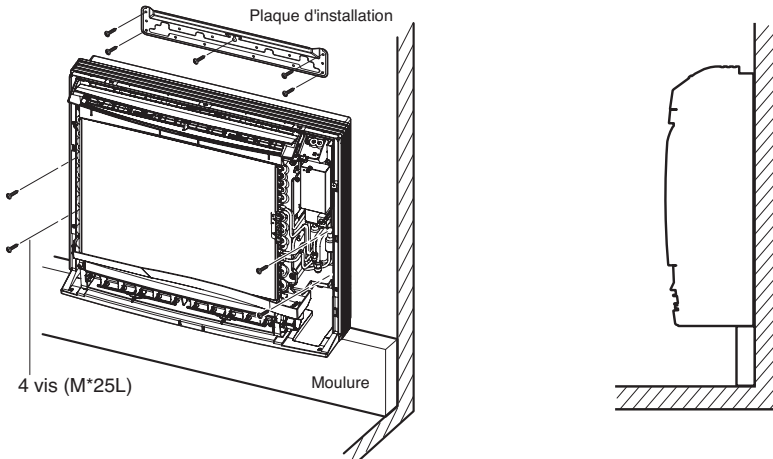
### 4-6-1 Installation au sol

1. Utilisez 6 vis pour une installation au sol.



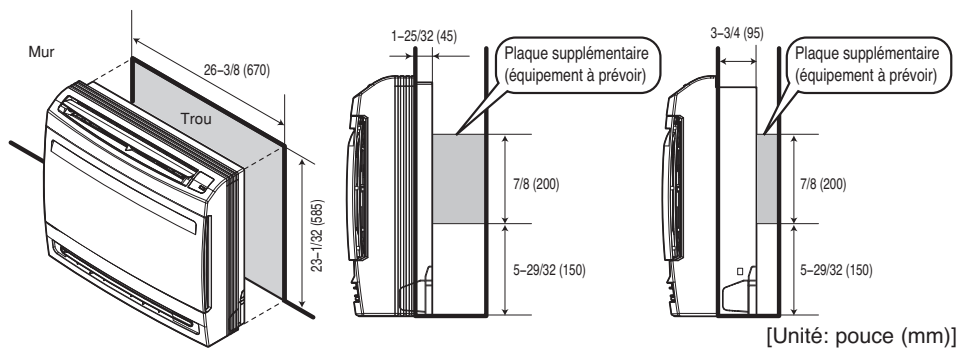
### 4-6-2 Installation au mur

1. Fixer la plaque d'installation à l'aide des 5 vis fournies et l'unité intérieure à l'aide de 4 vis.
2. La plaque d'installation doit être fixée sur un mur capable de supporter le poids de l'unité intérieure.



### 4-6-3 Installation semi-encastée.

1. Percez dans le mur un trou de la taille indiquée à la figure 1.



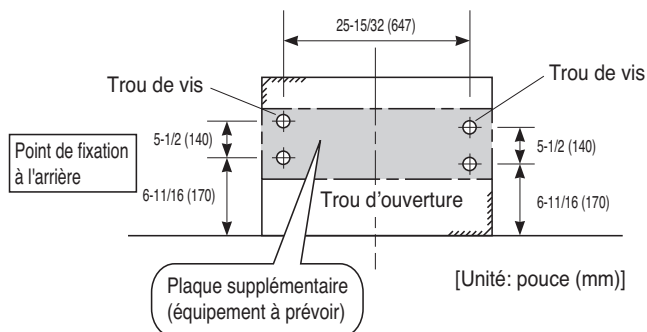
<Fig - 1>

1) Encastrement normal

2) Encastrement profond

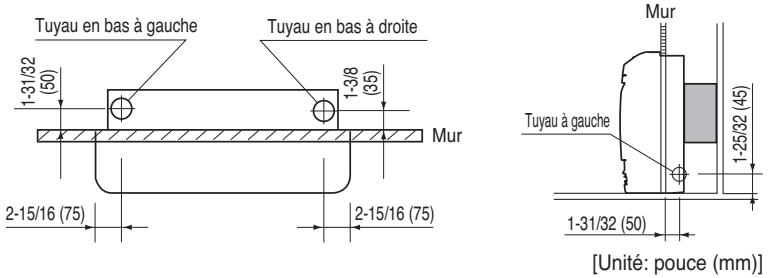
2. Installation de la plaque supplémentaire pour fixation de l'unité principale

- L'arrière de l'unité doit être fixé à l'aide de vis tel qu'indiqué à la figure 2. Avant d'installer la plaque supplémentaire, assurez-vous que la profondeur du mur intérieur est suffisante.



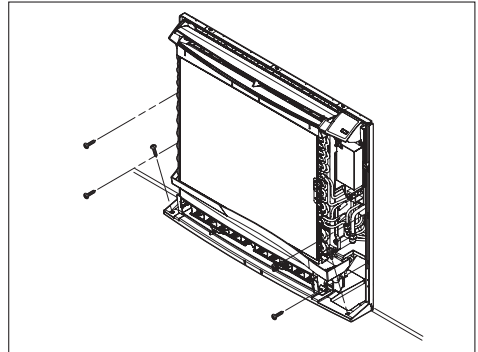
<Fig - 2>

3. Orifice de tuyauterie



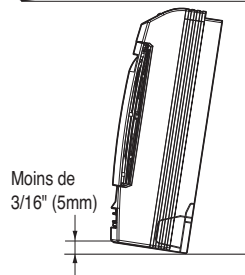
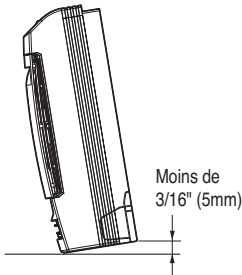
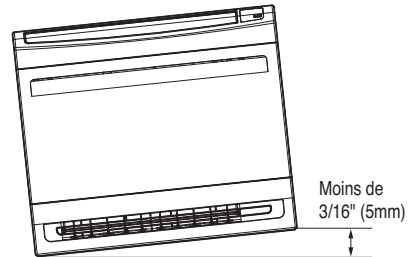
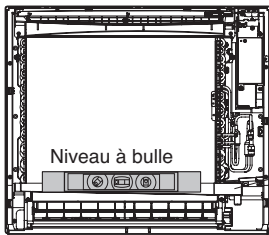
4. Retirez les caches Deco puis fixez l'unité intérieure.

- 1) Retirez les caches Deco. (Référence 4-2-2.)
- 2) Insérez l'unité intérieure dans le trou percé dans le mur.
- 3) Fixez-la à l'aide des 6 vis (tel qu'indiqué dans l'illustration).



**REMARQUE**

- Vérifiez que l'unité intérieure est bien de niveau. Utilisez un niveau à bulle en la plaçant sur le guide du bac d'évacuation.

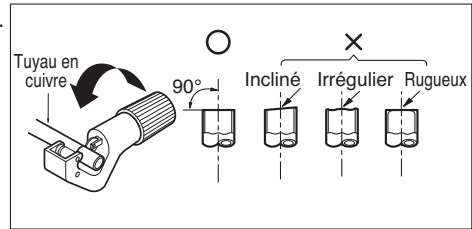


## Travail d'évasement

Les fuites de gaz proviennent principalement d'un défaut de raccordement. Il convient donc d'effectuer les raccordements en respectant la procédure suivante.

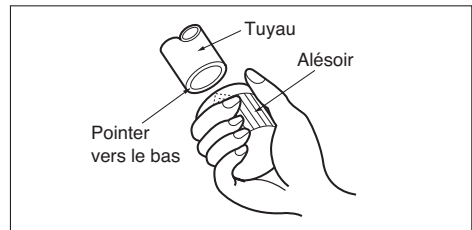
### Coupez les tuyaux et le câble.

1. Utilisez le kit d'accessoires ou les tuyaux achetés.
2. Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
3. La longueur du tuyau doit être légèrement supérieure à la distance mesurée.
4. Coupez le câble de sorte qu'il soit 4.9ft(1.5m) plus long que le tuyau.



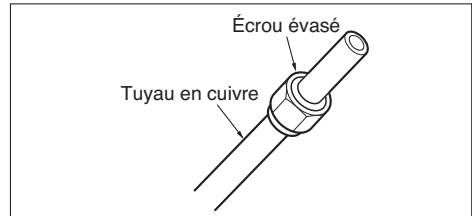
### Ébarbage

1. Ébarbez complètement la partie du tuyau que vous avez coupée.
2. Pendant cette opération, dirigez l'extrémité du tuyau vers le bas afin d'éviter que des particules ne tombent à l'intérieur.



### Pose des écrous

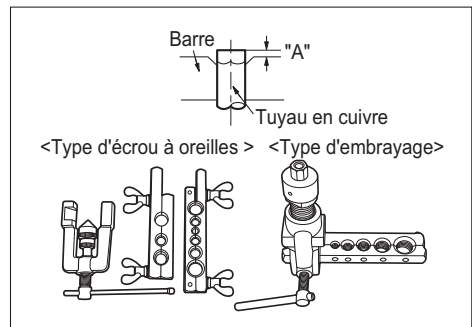
- Retirez les écrous évasés fixés sur les unités intérieure et extérieure, puis placez-les sur le tuyau après avoir éliminé les bavures (il est impossible de les fixer après le travail d'évasement).



### Évasement

1. Maintenez solidement le tuyau en cuivre dans une barre aux dimensions indiquées dans le tableau suivant.
2. Réalisez le travail d'évasement à l'aide de l'outil à évaser.

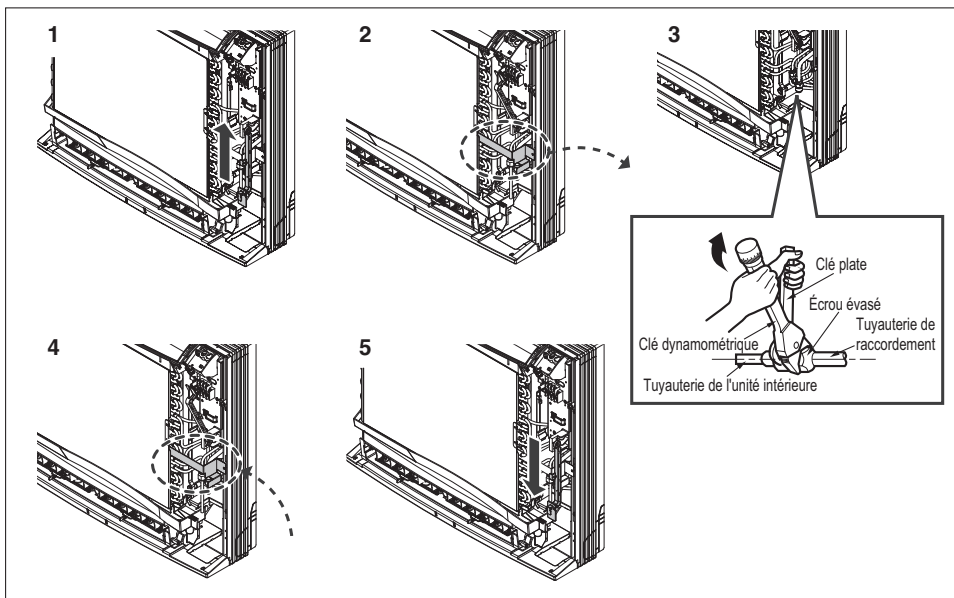
Dimension des tuyauxinch (mm)	A pouce (mm)	
	Type d'écrou à oreilles	Type d'embrayage
Ø 1/4 (Ø6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	



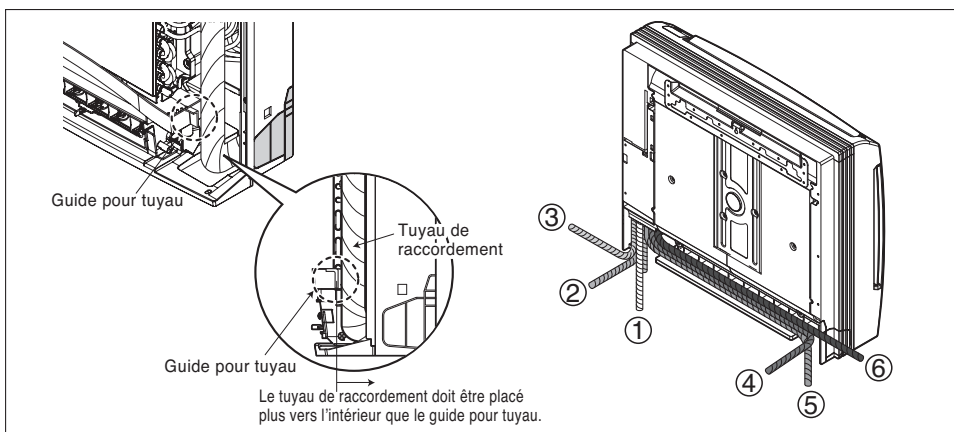
## Raccordement de la tuyauterie

Il est plus facile de connecter le tuyau de gaz avant de connecter le tuyau frigorifique.

1. Levez le capteur.
2. Enlevez le support pour tuyau (2 vis).
3. Raccordez le tuyau du fluide frigorigène (Voir la page suivante).
4. Installez le support pour tuyau (2 vis).
5. Abaissez le capteur.



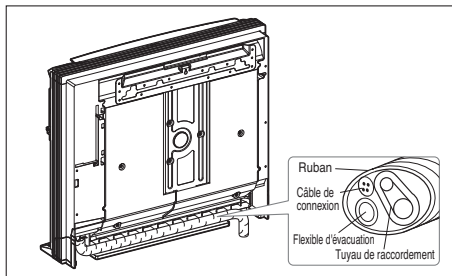
6. Une fois connecté, vérifiez que la tuyauterie est conforme à l'illustration.
7. La tuyauterie peut être configurée de 6 façons différentes, tel qu'indiqué dans l'illustration ci-contre.



## ⚠ MISE EN GARDE

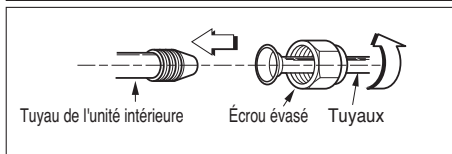
Si le flexible d'évacuation traverse la pièce, isolez-le à l'aide d'un matériau isolant approprié\* pour éviter que d'éventuelles gouttes d'eau dues à la condensation n'endommagent le sol ou les meubles.

\* Il est recommandé d'utiliser de la mousse de polyéthylène ou un produit équivalent.

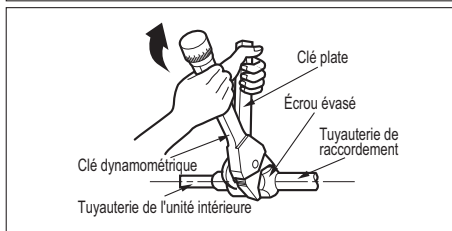


### Raccordement du tuyau d'installation et du flexible d'évacuation à l'unité intérieure.

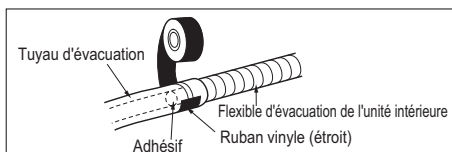
1. Alignez le centre des tuyaux et resserez manuellement l'écrou évasé.
2. Serrez l'écrou évasé à l'aide d'une clé.



Taille de la tuyauterie		Couple		
mm	inch	kgf·cm	N·m	lbf·ft
Ø 6.35	Ø 1/4	180 ~ 250	17.6 ~ 24.5	13 ~ 18
Ø 9.52	Ø 3/8	340 ~ 420	33.3 ~ 41.2	25 ~ 30
Ø 12.7	Ø 1/2	550 ~ 660	53.9 ~ 64.7	40 ~ 48
Ø 15.88	Ø 5/8	630 ~ 820	61.7 ~ 80.4	45 ~ 59
Ø 19.05	Ø 3/4	990 ~ 1,210	97.0 ~ 118.7	71 ~ 87

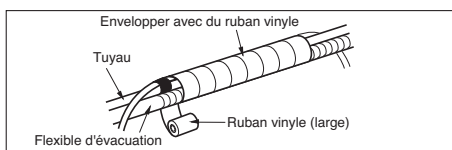
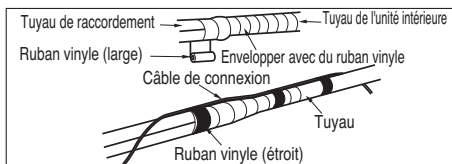
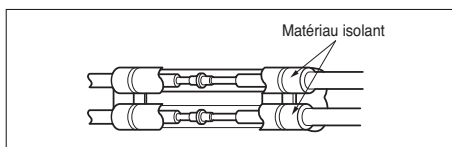


3. S'il est nécessaire d'étendre le flexible de l'unité intérieure, installez le tuyau d'évacuation comme indiqué sur le schéma.



### Isolation de la tuyauterie.

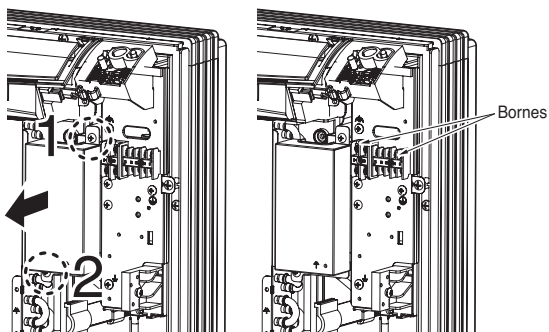
1. Faites chevaucher le matériau isolant du tuyau de raccordement avec le matériau isolant du tuyau de l'unité intérieure. Maintenez-les ensemble à l'aide d'un ruban vinyle en évitant de créer des interstices.
2. Enveloppez la zone de raccordement à l'arrière des tuyaux avec du ruban vinyle.
3. Regroupez le tuyau et le flexible d'évacuation en les enveloppant à l'aide de ruban vinyle sur toute la longueur de leur raccordement à l'arrière de l'unité.



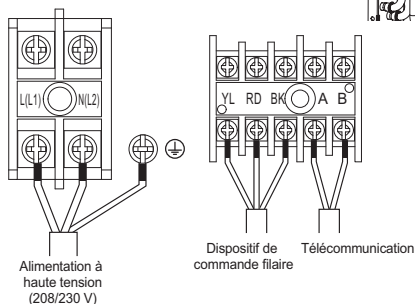
# Connexions électriques

## Connexions électriques

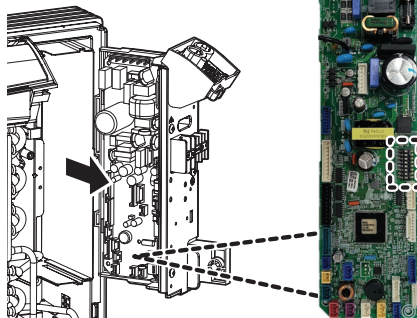
1. Dévisser les vis n° 1 et 2 du couvercle du coffret électrique.



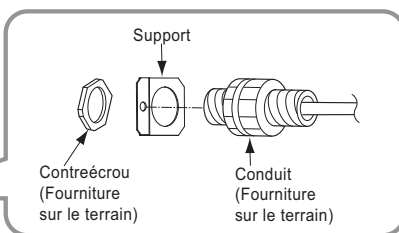
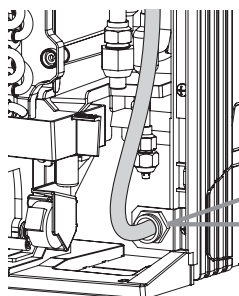
2. Connectez le câble aux bornes tel qu'indiqué sur le schéma ci-dessous.



3. S'il est nécessaire de régler l'unité intérieure, dévissez la vis n° 3 et soulevez la carte électronique. (option : utilisation de volets de soufflage inférieurs, limitation de l'angle du volet supérieur).



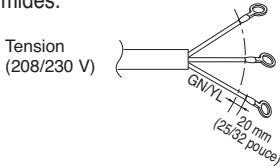
Commutateur Dip	Description	OFF	ON
S/W 5	Installation	Exposée	Semi encastrée
S/W 7	Volet de soufflage	Volet supérieur + inférieur	Volet supérieur uniquement



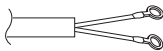
## ⚠ MISE EN GARDE

Le câble d'alimentation entre l'unité intérieure et extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes: reconnu par le NRTL (exemple, reconnu par UL ou ETL et certifié par le CSA).

AWG 18 représente la taille minimum du câble recommandée, toutefois, les conducteurs sélectionnés doivent être conformes aux codes locaux et adaptés à une installation dans les endroits humides.



Cordon d'alimentation



Câble de communication

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble spécial ou d'assemblage fourni par le fabricant ou le service d'assistance. Si la ligne située entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dépasse 40 m (131 ft), séparez les câbles d'alimentation et de communication d'au moins 50 mm (2 pouces).

### Précautions à prendre lors de la pose du câble d'alimentation et du fil de terre

Utilisez des cosses serties à anneau pour les connexions au bornier de puissance.

Lors de la pose du fil de terre, vous devez utiliser des bornes à pression sertes.



En cas d'indisponibilité, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne connectez pas des câbles de diamètres différents au bornier de puissance (un jeu dans le câblage de puissance peut entraîner un échauffement anormal).
- Lorsque vous connectez les câbles de diamètre identique, procédez comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Pour le câblage, utilisez les câbles d'alimentation appropriés et raccordez-les soigneusement. Veillez également à ce que la pression extérieure ne puisse pas être exercée sur les bornes d'alimentation.
- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis du bornier. Un tournevis doté d'une petite tête risque d'arracher la partie supérieure de la vis et rendre tout serrage impossible.
- Un serrage excessif des vis du bornier risque de les altérer de manière irréversible.

### REMARQUE

Utilisez le câble de branchement NRTL (UL, ETL, CAS...) spécifié et les conducteurs THHN torsadés en cuivre, la gaine de 600 V en fibre de polychlorure de vinyle répertoriée, conforme au ROHS, résistant aux rayons ultraviolets (UV), enterrée directement et approuvée pour une utilisation dans des conditions froides. Température nominale pour  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) jusqu'à  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $194\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Ce câble doit être enveloppé dans le conduit.

## ⚠ AVERTISSEMENT

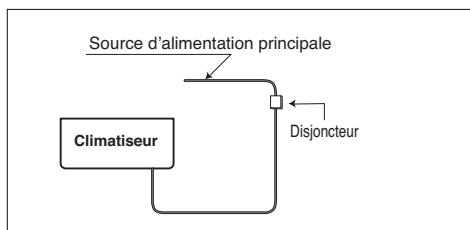
- Assurez-vous de respecter les codes locaux pour le raccordement de l'unité intérieure à l'unité extérieure (dimension du câble et méthode de câblage, etc.).
- Tous les câbles doivent être solidement raccordés.
- Aucun câble ne doit toucher la tuyauterie de réfrigération, le compresseur ni aucune pièce mobile.
- Les câbles de communication du climatiseur doivent être séparés et isolés du circuit électrique des appareils externes comme les ordinateurs, l'ascenseur, les équipements de diffusion radio et télévision ainsi que des structures d'imagerie médicale.
- Tout le câblage de communication et d'alimentation doit être connecté aux bornes l'aide de connecteurs certifiés ou reconnus selon les normes UL et CSA.

## Câblage électrique

1. Le câblage doit être effectué conformément aux RÉGLEMENTATIONS LOCALES.
2. Veillez à ce que le système d'alimentation soit capable de fournir le courant requis par le climatiseur.
3. Alimentez l'unité à l'aide d'un tableau de distribution prévu à cet effet.
4. Les vis des bornes à l'intérieur du coffret électrique ont pu être desserrées suite à des vibrations pendant le transport. Vérifiez que les vis des bornes sont bien serrées. (L'utilisation du climatiseur avec des connexions desserrées peut entraîner une surcharge et endommager les composants électriques.)
5. Reliez toujours le climatiseur à la terre avec un fil et un connecteur de mise à la terre, conformément aux RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

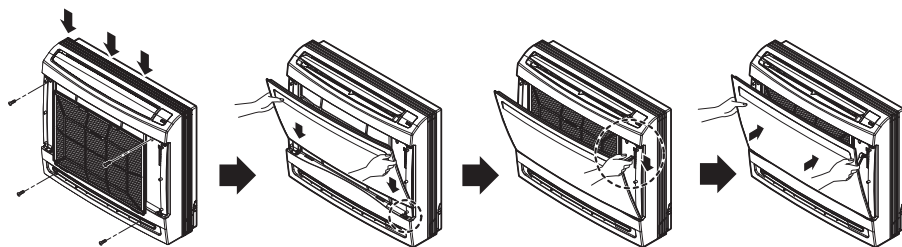
### ⚠ MISE EN GARDE

- Le schéma électrique peut faire l'objet de modifications sans préavis.
- Veillez à raccorder les fils conformément au schéma.
- Connectez solidement les fils afin d'éviter qu'ils ne se détachent facilement.
- Effectuez les connexions en respectant les couleurs des fils indiquées par le schéma.



## Installation de la façade

1. Placez la façade sur l'unité intérieure et appuyez sur la partie supérieure indiquée par des flèches.
2. Vérifiez la sonde de température de l'air et installez les 4 vis.
3. Remettez la grille en place.
4. Refermez la grille.

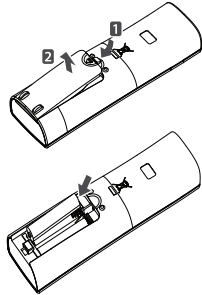


# Test de fonctionnement

1. Vérifiez que les tuyaux et les câbles sont correctement raccordés.
2. Vérifiez que les vannes de service gaz et liquide sont totalement ouvertes.

## Préparation de la télécommande

1. Retirez le couvercle des piles en suivant le sens de la flèche.
2. Insérez les nouvelles piles en veillant à respecter les polarités + et -.
3. Remettez le couvercle en place.



## REMARQUE

1. Utilisez toujours des piles de même type.
2. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant longtemps, retirez les piles afin de préserver leur durée de vie.
3. Si les informations sur l'afficheur de la télécommande commencent à s'estomper, remplacez les piles.
4. Utilisez deux piles de type AAA (1,5 volt).

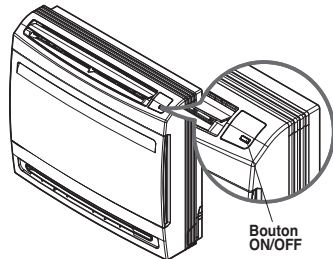
## Test de fonctionnement

Durant le TEST DE FONCTIONNEMENT, l'unité est en mode Froid avec une vitesse du ventilateur élevée, quelle que soit la température de la pièce, puis elle se réinitialise au bout de 18 minutes.

Durant le test de fonctionnement, si l'unité reçoit un signal de la télécommande, elle fonctionne conformément aux instructions de la télécommande.

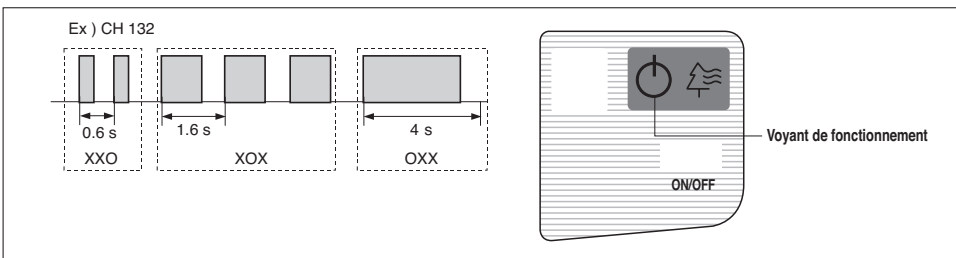
Pour utiliser le mode Test, **appuyez sur le bouton ON/OFF et maintenez-le enfoncé pendant 3 à 5 secondes** ; un signal sonore retentit.

Pour l'arrêter, appuyez à nouveau sur le bouton.



## Auto-diagnostic

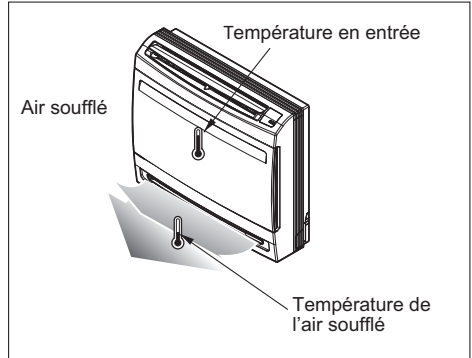
Cette unité comporte une fonction intégrée de diagnostic des erreurs. Une erreur est signalée par un voyant ROUGE. Dans ce cas, contactez votre distributeur ou votre technicien.



### Évaluation des performances

Mettez en marche l'unité pendant 10 à 15 minutes, puis vérifiez la charge du fluide frigorigène :

1. Mesurez la pression au niveau de la vanne de service de gaz.
  2. Mesurez la température de l'entrée d'air et du refoulement du climatiseur.
  3. Assurez-vous que la différence entre les températures en entrée et en sortie est supérieure à 14.4 °F(8 °C).
  4. Pour référence, la pression optimale côté gaz est telle qu'indiquée dans le tableau (froid).
- Le climatiseur est désormais prêt à fonctionner.



Fluide frigorigène	TEMP. extérieure	Pression de la vanne côté gaz
R-410A	95°F (35°C)	8.5~9.5kg/cm <sup>2</sup> G(120~135 P.S.I.G.)

### REMARQUE

Si la pression est supérieure à la valeur spécifiée, le système est probablement en surcharge ; vous devez donc retirer du fluide frigorigène.

Si la pression est inférieure à la valeur spécifiée, le système est probablement en sous-charge ; vous devez donc rajouter du fluide frigorigène.

# Système de détection de fuites

## Système de détection de fuites R32

Le détecteur de fuites de réfrigérant R32 détecte la concentration de réfrigérant (R32) dans l'air. Lorsque la concentration de réfrigérant dans l'air est égale ou supérieure à 5 000 ppm, le système de détection de fuites est activé. Si le système de détection de fuites est activé, les actions suivantes sont exécutées de manière automatique :

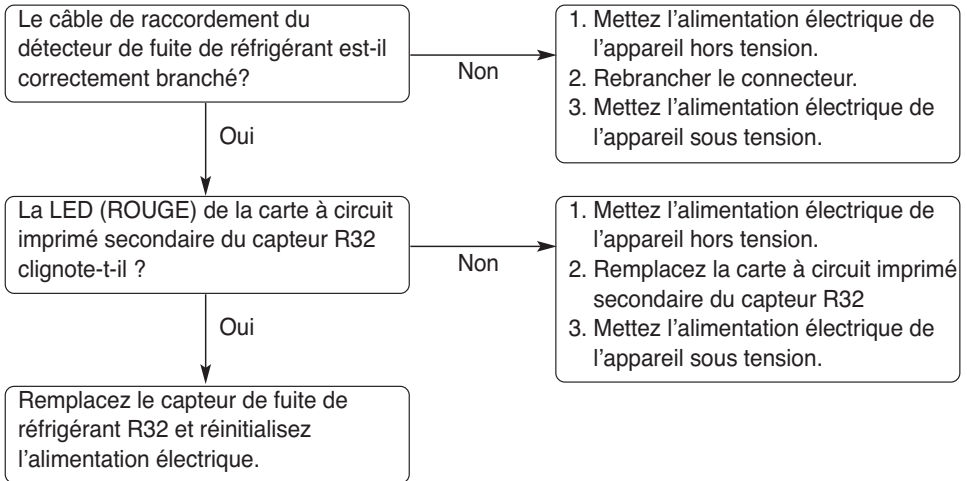
- La télécommande filaire affiche un code d'erreur et une alarme retentit de la carte à circuit imprimé secondaire du capteur R32 afin que l'utilisateur se rende compte de la présence d'une fuite de réfrigérant (la fonction d'alarme n'est disponible que dans certains produits).
- Le ventilateur de l'unité intérieure où le code d'erreur est affiché s'allume.
- L'appareil ne peut pas être utilisé tant que le code d'erreur ne s'affiche plus.

## AVERTISSEMENT

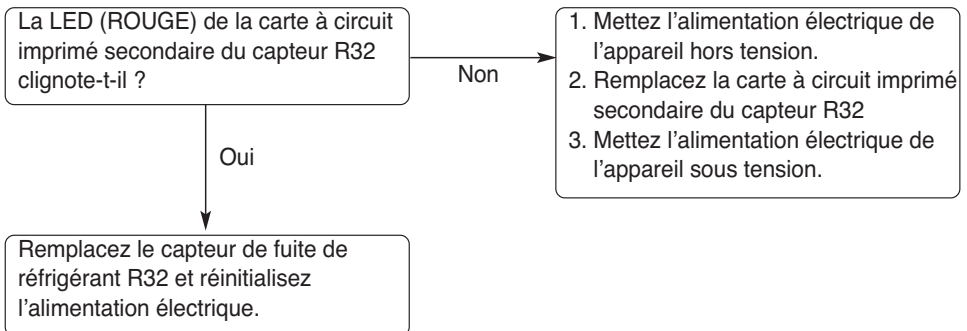
- En cas de codes d'erreur tels que 228, 229 et 230, aérez la pièce et contactez immédiatement le personnel autorisé.
- Si le code d'erreur est 236, la durée de vie du détecteur de fuites de réfrigérant est inférieure à 6 mois. Contactez immédiatement le personnel autorisé.
- Le détecteur de réfrigérant R32 doit être remplacé après avoir détecté des gaz ou à la fin de sa durée de vie (3650 jours).
- Les détecteurs de fuites de réfrigérant du système de détection de fuites ne doivent être remplacés que par des détecteurs spécifiés par le fabricant de l'appareil.
- Le remplacement du système de détection de fuites R32 doit être effectué uniquement par le personnel autorisé.
- Il est possible de détecter d'autres gaz que le R32. N'utilisez pas de produits chimiques très concentrés (par exemple, l'éthanol, la fumée, la laque pour cheveux et les pesticides) à proximité de l'unité intérieure. Le capteur de fuite de réfrigérant R32 peut détecter des erreurs.

## Dépannage

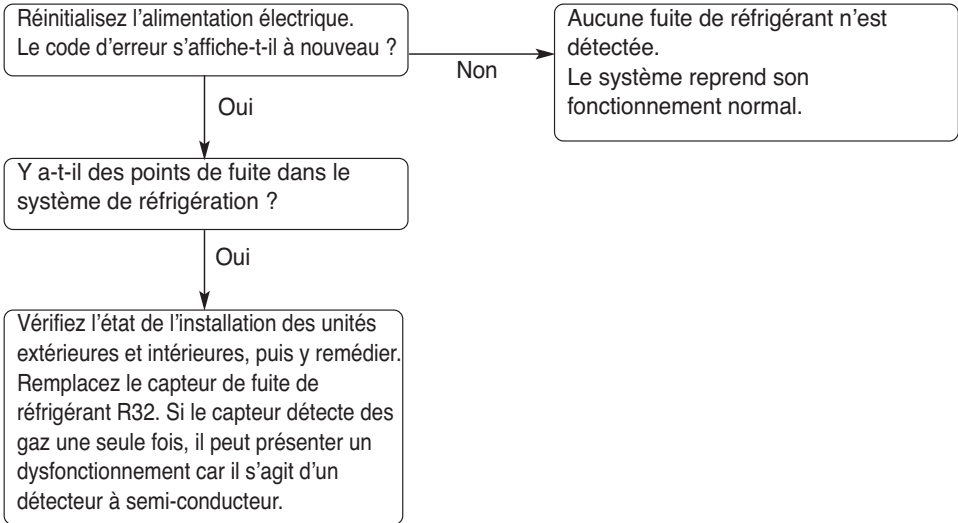
Numero d'erreur	Description de l'erreur	Signification	Cause principale
CH 228	Veuillez régler les paramètres selon les ensembles optionnels installés.	Le détecteur de fuites de réfrigérant est tombé en panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le capteur est en rupture de court-circuit.</li> <li>• Tension anormale du convertisseur CC.</li> <li>• Fonctionnement anormal du microprocesseur.</li> </ul>



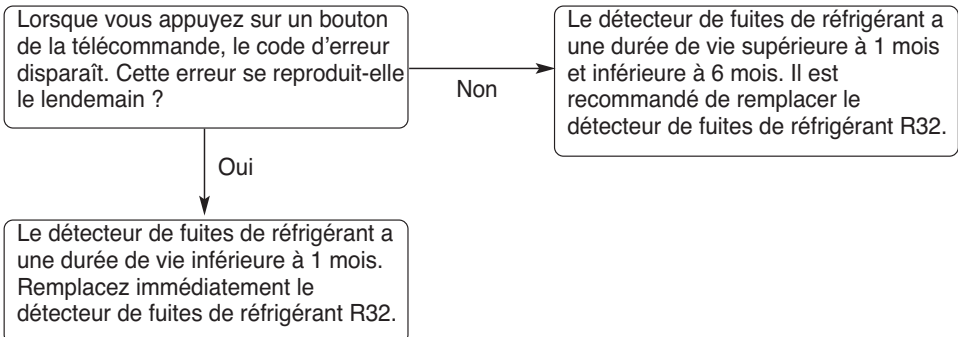
Numero d'erreur	Description de l'erreur	Signification	Cause principale
CH 229	Erreur de durée de vie du détecteur de fuites de Réfrigérant	La durée de vie du détecteur de fuites de réfrigérant est arrivée à son terme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durée de vie du détecteur de fuites de réfrigérant est atteinte, remplacez le capteur.</li> </ul>



Numero d'erreur	Description de l'erreur	Signification	Cause principale
CH 230	Erreur de détection de fuites de Réfrigérant	Fuite de Réfrigérant détectée par le détecteur de fuites de réfrigérant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection de fuites de réfrigérant.</li> </ul>



Numero d'erreur	Description de l'erreur	Signification	Cause principale
CH 236	Pré-alarme de durée de vie du détecteur de fuites de réfrigérant	Une erreur se produit une fois par mois lorsque la durée de vie du détecteur de fuites est de 9 ans et 6 mois. Une erreur se produit une fois par jour lorsque la durée de vie du détecteur de fuites est de 9 ans et 11 mois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le détecteur de fuites de réfrigérant a une durée de vie de 10 ans.</li> </ul>







US	Please call the installing contractor of your product, as warranty service will be provided by them.
CANADA	Service call Number # : (888) LG Canada, (888) 542-2623 Numéro pour les appels de service : LG Canada, 1-888-542-2623