

# CONSOLES MAMBO

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

### (Réfrigérant : R-410A)

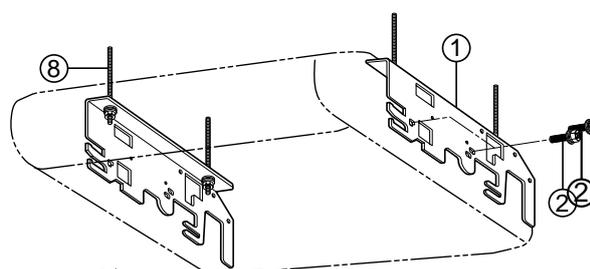
- Cette unité chargée du nouveau réfrigérant, R-410A.
- **Ne manquez pas d'utiliser les outils propres à R-410A lors de l'installation de l'unité.**
- Lisez s'il vous plaît complètement ces instructions avant de commencer l'installation du produit.
- S'il fallait remplacer le câble d'alimentation, le remplacement doit être effectué uniquement par un personnel autorisé.
- Le travail d'installation doit être effectué en conformité aux standards nationaux relatifs aux installations électriques et uniquement par du personnel autorisé.

#### Pièces fournies pour l'installation

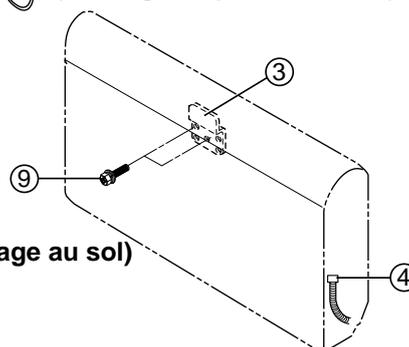
- ▣ Plaque de montage (2 pièces)
- ▣ Boulon et rondelle (M8 x L25, 4 pièces, type "A")
- ▣ Platin de montage au sol (1 pièces)
- ▣ Tube d'évacuation isolé
- ▣ Support de télécommande
- ▣ Vis de montage de support de télécommande (type "B")
- ▣ Centre du tuyau de drainage et vis

#### Autres éléments nécessaires pour l'installation

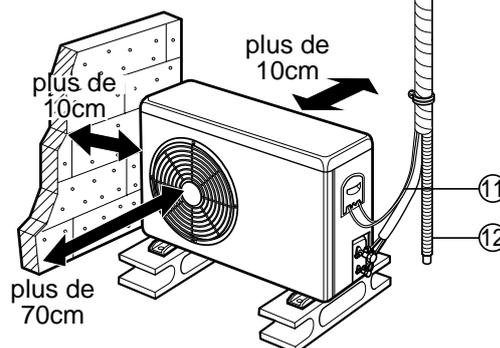
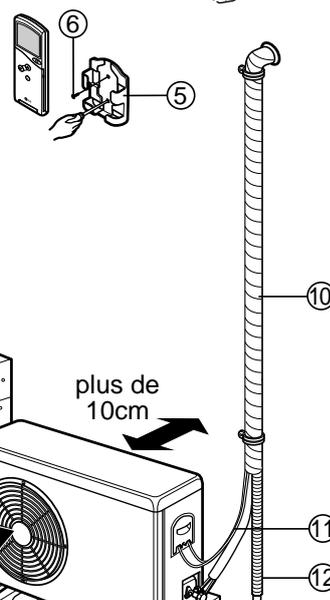
- ▣ Boulons de suspension
- ▣ Boulons pour montage au sol
- ▣ Tubes de raccordement
  - Gaz : Ø12,7
  - Liquide : Ø6,35
- ▣ Câble de raccordement
- ▣ Prolongement de tube d'évacuation



(Montage au plafond/mural)



(Montage au sol)



# APERCU DE L'INSTALLATION

## 1. Consignes de sécurité .....3

Travaux d'installation	Éléments à installer	Outillage
<b>2. Installation des unités intérieure et extérieure</b>		
1) Choix de l'emplacement ..... 4	• Plaque de montage	• Niveau à bulle
2) Installation de l'unité intérieure ..... 5	• Quatre vis de type "A"	• Tournevis
Installation au plafond ..... 5	• Câble de raccordement	• Percuse électrique
Installation murale ..... 9		• Embout scie trépan (ø70mm)
Installation au sol ..... 11		
<b>3. Raccordement des conduites sur l'unité intérieure</b>		
1) Préparation des conduites ..... 12	• Conduites : gaz ..... 1/2"	• Jeux d'outils pour évasement
2) Installation au plafond ..... 13	liquide ..... 1/4"	• Clés dynamométriques
3) Installation murale ou au sol ..... 14	• Tube d'évacuation isolés	1,8kg/m ..... Conduites de liquide
	• Matériaux isolants	5,5kg/m ..... Conduites de gaz
		clé de serrage ... Demi raccord
<b>4. Raccordement des conduites sur l'unité extérieure</b>		
1) Raccordement des conduites sur l'unité extérieure ..... 15	• Tube d'évacuation complémentaire (Diam. extérieur ....5,5mm)	• Clés dynamométriques
		1,8kg/m ..... Conduites de liquide
		5,5kg/m ..... Conduites de gaz
<b>5. Contrôle de l'évacuation .....15</b>		
<b>6. Raccordement des câbles entre les unités intérieure et extérieure .....16</b>		
1) Raccordement des câbles à l'unité intérieure ..... 16		• Tournevis
2) Fixation de câbles d'alimentation ..... 17		
3) Branchement du câble sur l'unité extérieure ..... 18		
<b>7. Purge d'air des conduites et de l'unité intérieure .....19</b>		
		• Clé six pans (4mm)
		• Détecteur de fuite de gaz
<b>8. Tests de fonctionnement</b>		
1) Branchement de l'alimentation électrique ..... 21	• Deux vis de type "B"	• Guide de l'utilisateur
2) Evaluation du rendement ..... 21		• Thermomètre

# 1. Consignes de sécurité

- Signalez le branchement sur le réseau à la régie électrique ou obtenez son accord.
- N'omettez pas de lire les présentes "CONSIGNES DE SECURITE" avant d'installer le climatiseur.
- Observez toutes les mesures de précautions spécifiées : elles couvrent certains aspects importants relatifs à la sécurité
- Les avertissements doivent être interprétés comme suit :

	<b>AVERTISSEMENT</b>	Risque de dommages corporels graves, voire mortels.
	<b>ATTENTION</b>	Risque de dommages corporels graves dans certains environnements en cas d'utilisation non conforme.

- Après avoir lu le présent manuel, rangez-le avec le guide de l'utilisateur de manière à pouvoir le consulter à tout moment.



## AVERTISSEMENT

### **Le client ne doit pas se charger de l'installation.**

- Une installation incomplète peut donner lieu à des dommages corporels, provoquer un incendie, une électrocution, la chute de l'unité ou une fuite d'eau. Consultez le vendeur de l'appareil ou un installateur spécialisé.

### **Installez l'unité solidement, à un emplacement capable de supporter son poids.**

- Risque de chute et de dommages corporels si l'emplacement choisi n'est pas assez robuste.

### **Raccordez fermement les unités intérieure et extérieure à l'aide des câbles spécifiés, qui doivent être solidement connectés au bornier de manière à ce que ce dernier ne subisse pas la traction.**

- Des connexions incomplètes et une mauvaise fixation risquent de provoquer un incendie.

### **Vérifiez l'étanchéité du circuit de gaz réfrigérant à l'issue de l'installation.**

### **Procédez à l'installation conformément aux indications du présent manuel d'installation.**

- Une installation incomplète peut entraîner de graves dommages corporels (feu, électrocution, chute de l'unité ou fuite d'eau).

### **Exécutez les travaux électriques conformément aux indications du présent manuel d'installation et veillez à ce que le circuit ne soit pas partagé.**

- Un manque de capacité électrique du circuit d'alimentation ou des travaux électriques incomplets risquent de donner lieu à un incendie ou une électrocution.

### **Fixez solidement le couvercle de la section électrique sur l'unité intérieure et la trappe de bornier sur l'unité extérieure.**

- Une mauvaise fixation du couvercle de section électrique de l'unité extérieure et/ou de la trappe de bornier de l'unité extérieure est susceptible de donner lieu à un incendie ou une électrocution en raison de la poussière, de l'eau etc.

### **Les pièces fournies ou spécifiées pour les travaux d'installation doivent absolument être utilisées.**

- L'utilisation de pièces défectueuses peut donner lieu à des dommages corporels ou à une fuite d'eau provoquée par un incendie, une électrocution, la chute de l'unité etc.



## ATTENTION

### **Réalisez les travaux d'évacuation/canalisation conformément aux indications du manuel d'installation.**

- S'il y a une anomalie dans le circuit d'évacuation ou les canalisations, l'eau risque de s'égoutter de l'unité et de mouiller et endommager le mobilier.

### **N'installez pas l'unité à proximité d'une fuite de gaz.**

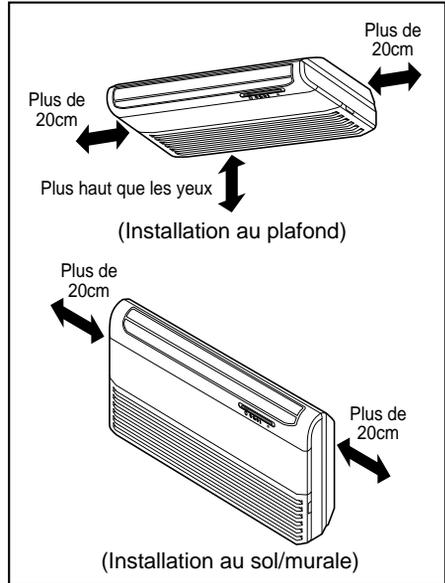
- La proximité d'une fuite de gaz risque de provoquer une explosion.

## 2. Installation des unités intérieure et extérieure

### 1. Choix de l'emplacement

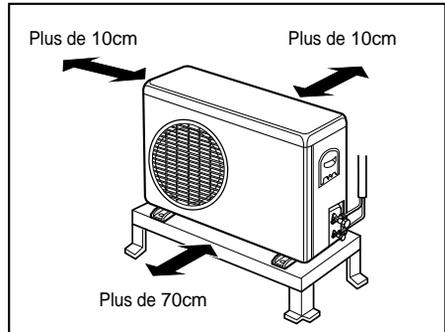
#### 1) Unité extérieure

- Aucune source de chaleur ou de vapeur ne doit se trouver à proximité de l'unité.
- Aucun obstacle ne doit gêner la circulation de l'air.
- L'emplacement choisi doit permettre une bonne circulation de l'air.
- L'emplacement choisi doit permettre une bonne évacuation.
- Tenir compte du bruit lors du choix de l'emplacement.
- Ne pas installer l'unité près d'une porte.
- Veiller à bien ménager les espacements de mur, plafond et autres obstacles indiqués par les flèches.



#### 2) Unité intérieure

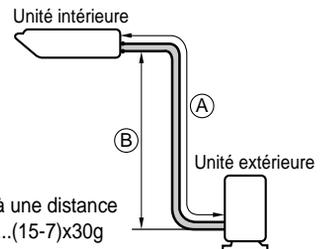
- Si un auvent est construit au-dessus de l'unité afin de la protéger du soleil et des intempéries, veiller à ne pas gêner la dissipation thermique du condenseur.
- Aucun animal domestique ni aucune plante ne doit être exposé(e) au débit d'air chaud.
- Veiller à bien ménager les espacements de mur, plafond, barrière et autres obstacles indiqués par les flèches.



#### 3) Longueur et élévation des conduites

MODELE	Taille de la conduite		Longueur A(m)		Élévation B(m)		*Réfrigérant supplémentaire (g/m)
	GAZ	LIQUIDE	Rapport	Max.	Rapport	Max.	
18H	1/2"	1/4"	7	15	5	8	30
24H	1/2"	1/4"	7	20	5	8	30

- Ajouter 240 g de réfrigérant si le modèle 18H ou 24H est installé à une distance de 15 m .....(15-7)x30g



## 2. Installation de l'unité intérieure

### ■ Préparer l'installation avant de l'entreprendre Plaques

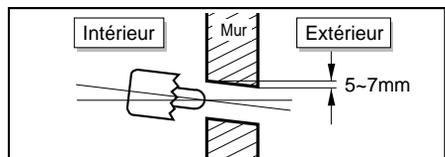
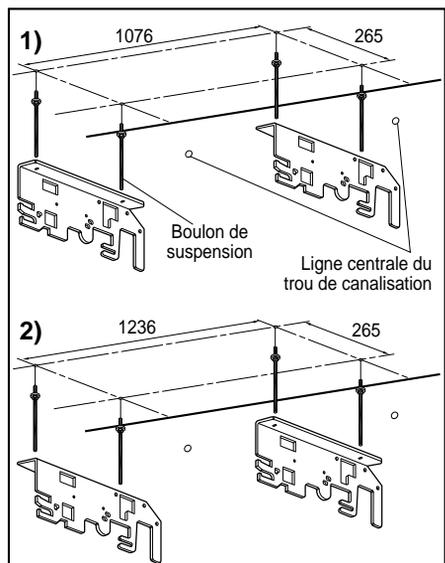
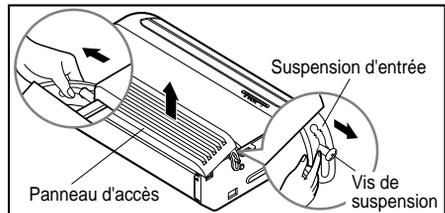
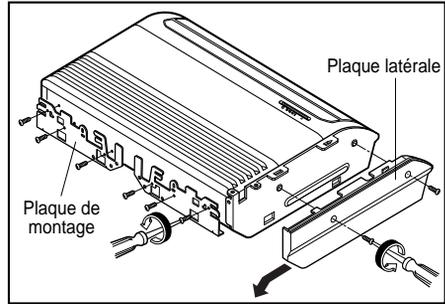
- Les plaques de montage sont fixées en bas de l'unité intérieure.  
Déposer les plaques en retirant les 3 vis de chaque côté (3 par plaque).
- Déposer les plaques latérales droite et gauche en retirant les 2 vis par côté pour chaque plaque.
- Tirer les deux côtés du panneau d'accès vers l'avant. Elles s'arrêtent sur une position légèrement inclinée.
- Décrocher la suspension d'entrée de la vis de suspension (côtés droit et gauche).
- Déposer le panneau d'accès.

### 1) Installation au plafond

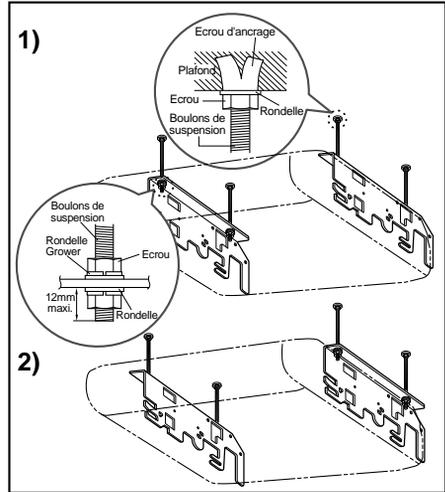
- Mesurer et repérer la position des boulons de suspension et du trou de canalisation.
- Percer dans le plafond le trou destiné à l'écrou d'ancrage.

- i Avant de fixer les plaques de montage, choisir leur sens de torsion (intérieur ou extérieur) selon les particularités de l'installation.

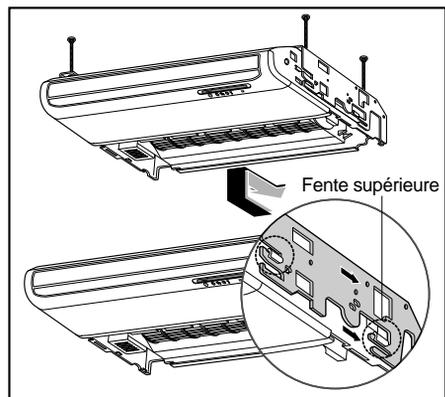
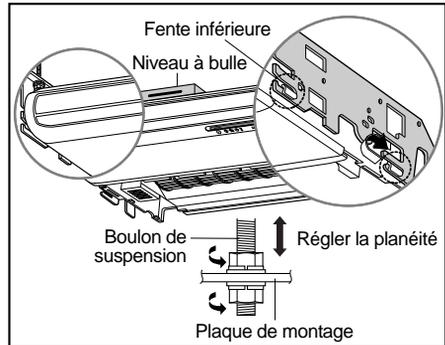
- Percer le trou de canalisation dans le mur à l'aide d'un embout scie trépan de  $\varnothing 70$  mm, avec une légère inclinaison vers l'extérieur.



- Visser les ensembles écrou et rondelle sur les boulons de suspension afin de bloquer ces derniers sur le plafond.
- Visser solidement les boulons de suspension dans les écrous d'ancrage.
- Fixer les plaques de montage sur les boulons de suspension à l'aide des écrous, rondelles et rondelles Grower et régler grossièrement le niveau.



- Engager les 2 crochets implantés sur chaque flanc de l'unité dans la fente inférieure de chaque plaque de montage.
- A l'aide d'un niveau à bulle, régler la planéité latérale et longitudinale en agissant sur les boulons de suspension.
- Faire passer les crochets de l'unité sur la fente supérieure de chaque plaque de montage. Ceci a pour effet d'incliner l'unité vers le bas afin d'assurer une bonne évacuation.

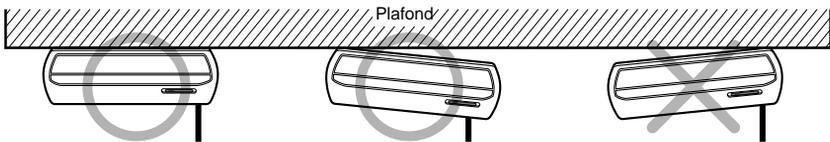
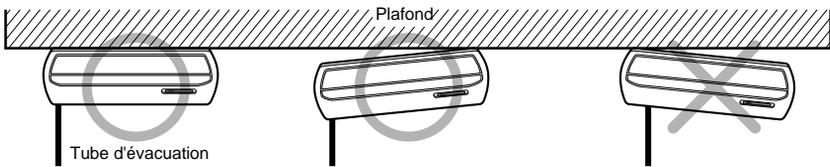


## ATTENTION

1. **L'inclinaison** à ménager lors de l'installation est un facteur **important quant à l'évacuation** du climatiseur convertible.
2. L'isolant de la conduite de raccordement doit avoir une épaisseur minimum de 7 mm.
3. Si les plaques de montage sont fixées horizontalement, l'unité intérieure penche vers le bas après son installation.

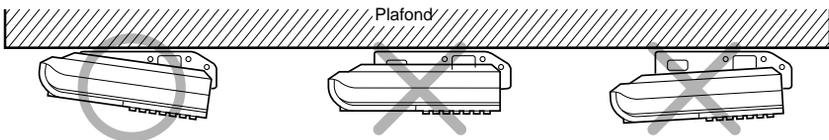
### Vue de face

- A l'issue de l'installation, l'unité doit être horizontale ou inclinée vers le tube d'évacuation.

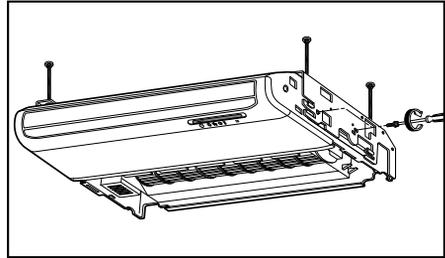


### Vue latérale

- A l'issue de l'installation, l'unité doit être inclinée vers le bas.

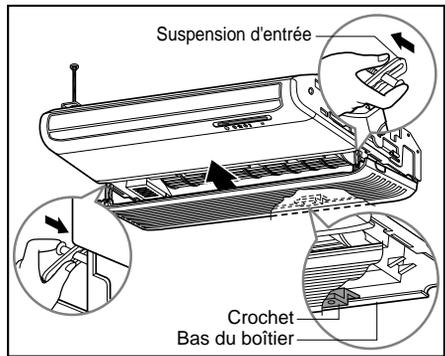


- Fixer les plaques de montage à l'aide de boulons M8 et de rondelles.

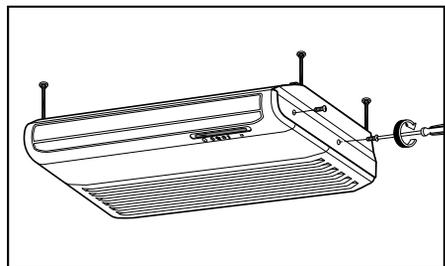
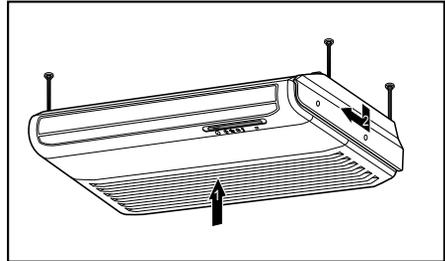


- Voir la section "Raccordement des conduites sur l'unité intérieure", à la page 12, avant d'entreprendre la pose.

- Accrocher le crochet de panneau d'accès sur le boîtier.
- suspendre la suspension d'entrée à la vis.

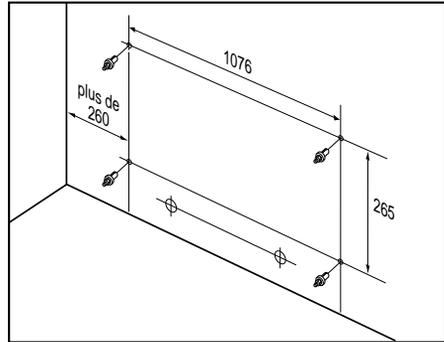


- Ajuster les crochets saillants des plaques latérales sur le panneau latéral et le panneau de façade en les soulevant.
- Serrer les vis.

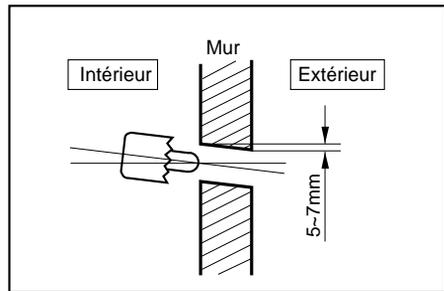


## 2) Installation murale

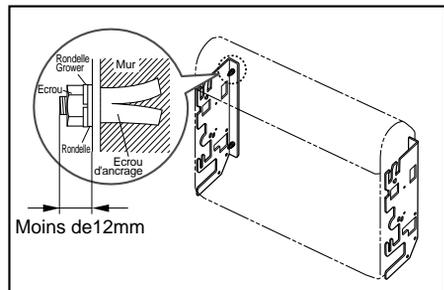
- Choisir et repérer la position de chaque boulon de fixation ainsi que celle du trou de canalisation.
- Etudier le trajet du tube d'évacuation avant de choisir la position des boulons de fixation, qui doivent être légèrement inclinés dans le sens de l'évacuation.
- Percer dans le mur le trou pour l'écrou d'ancrage.



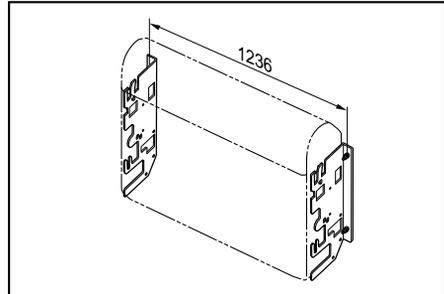
- Percer dans le mur le trou de canalisation à l'aide d'un embout de scie trépan de  $\varnothing 70$  mm, en l'inclinant légèrement vers l'extérieur.



- Fixer la plaque de montage au mur à l'aide des quatre boulons d'ancrage, des rondelles et des rondelles Grower.

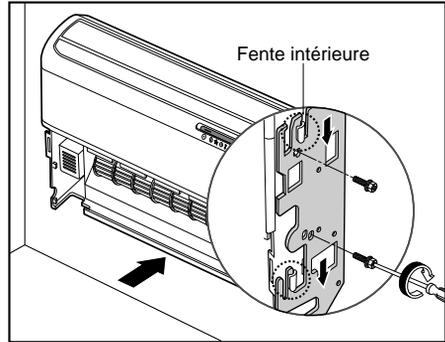


- Avant de fixer les plaques de montage, choisir le sens de torsion à leur donner (vers l'intérieure ou l'extérieure) en fonction de la configuration de l'installation.



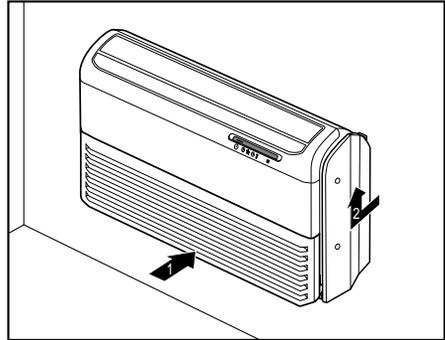
Mettre l'unité intérieure en place sur les plaques de montage.

- Introduire les 2 crochets de chaque flanc de l'unité dans la fente intérieure (côté mur) de chaque plaque de montage.
- Fixer l'unité sur les plaques de montage à l'aide de quatre boulons M8 et leurs rondelles.

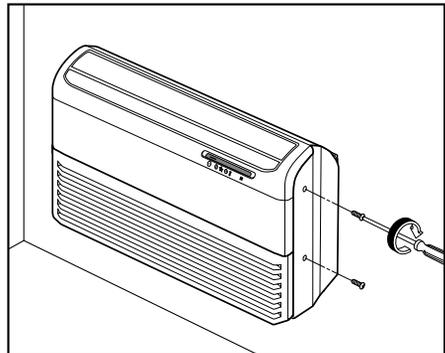


- Voir section "Raccordement des conduites sur l'unité intérieure", à la page 12, avant d'entreprendre la pose.

- Accrocher le panneau d'accès sur le boîtier.
- suspendre la suspension d'entrée à la vis.



- Ajuster les crochets saillants des plaques latérales sur le panneau latéral et le panneau de façade en les soulevant.
- Serrer les vis.



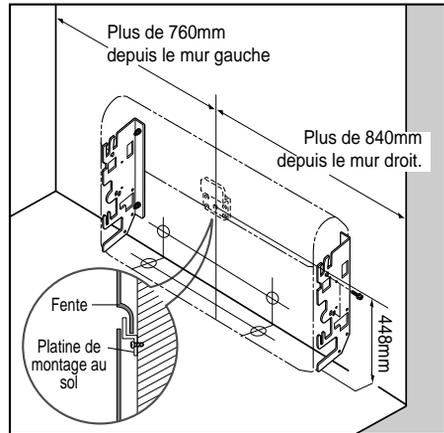
### 3) Installation au sol

Installation de la platine de montage

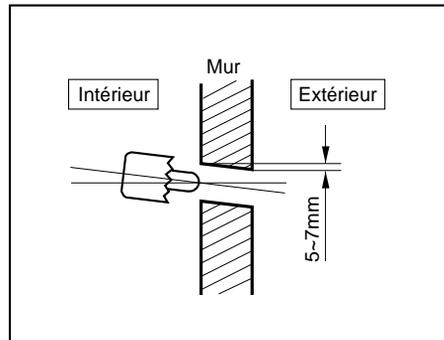
- Choisir et repérer la position de la platine de montage ainsi que celle du trou de canalisation.
- Percer dans le mur le trou pour l'écrou d'ancrage.
- Percer dans le mur le trou de canalisation à l'aide d'un embout de scie trépan de  $\varnothing 70$  mm.
- Fixer la platine de montage au mur à l'aide de quatre vis M4.

Mettre l'unité intérieure en place sur la platine de montage.

- Engager la fente du dos de l'unité dans la platine de montage.

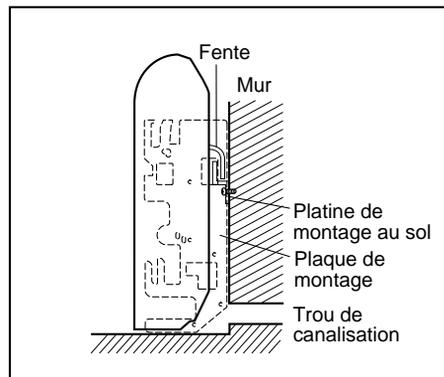


- Percer dans le mur le trou de canalisation à l'aide d'un embout de scie trépan de  $\varnothing 70$  mm.
- Le trou de canalisation doit être légèrement incliné vers l'extérieur.



#### Après l'installation, remonter les pièces déposées

- Suspendre le panneau d'accès et accrocher la suspension d'entrée à la vis de suspension.
- Monter les plaques latérales droite et gauche à l'aide de deux vis par côté.



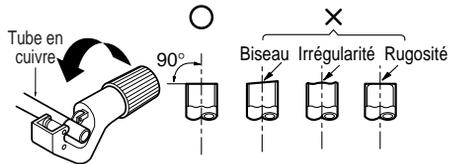
# 3. Raccordement des conduites sur l'unité intérieure

## 3-1. Préparation des conduites

Les défauts d'évasement sont la principale cause de fuite de gaz. Procéder à l'évasement de la manière indiquée ci-dessous.

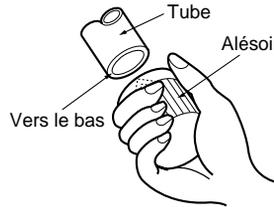
### 1) Couper les conduites et le câble

- Utiliser le kit de conduites fourni en accessoire ou les éléments obtenus auprès d'un fournisseur de plomberie.
- Mesurer la distance séparant les unités intérieure et extérieure.
- Couper les tubes à une longueur légèrement supérieure à la cote relevée.
- Couper le câble à une longueur supérieure de 1,5 m à celle du tube.



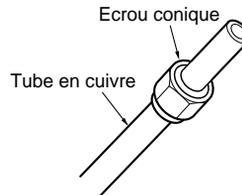
### 2) Ebarbage

- Eliminer totalement les barbes de la coupe du tube.
- Orienter le tube en cuivre vers le bas pendant l'ébarbage afin que la limaille ne tombe pas à l'intérieur.



### 3) Pose des écrous

- Retirer les écrous coniques fixés aux unités intérieure et extérieure puis les poser sur le tube après l'avoir totalement ébarbé. (Les écrous ne peuvent pas être posés après l'évasement)

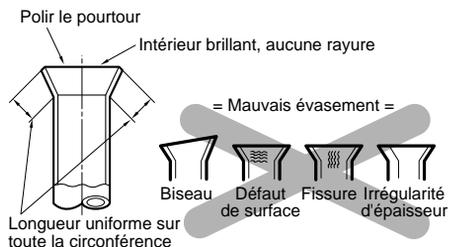
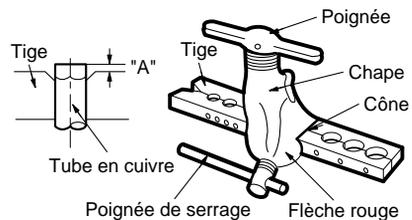


### 4) Evasement

- Exécutez le travail d'évasement en utilisant l'outil évasé pour R-410A comme suit.

Diamètre extérieur		A
mm	pouces	mm
Ø6,35	1/4	0,5~0,8
Ø9,52	3/8	0,5~0,8
Ø12,7	1/2	0,8~1,0
Ø15,88	5/8	0,8~1,0

Serrer le tuyau de cuivre dans une barre ou une forme comme indiqué dans le tableau des dimensions ci-dessus.



### 5) Contrôle

- Comparer l'évasement réalisé avec la figure ci-contre.
- Si l'évasement n'est pas conforme, couper la section évasée et recommencer le travail.

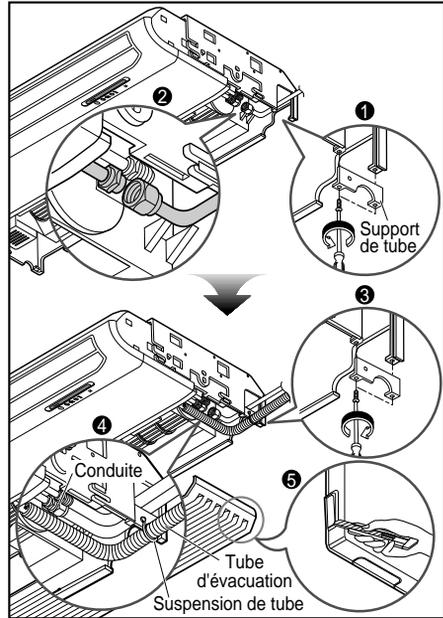
## 3-2. Installation au plafond

### 1) Raccordement des conduites à l'unité intérieure

Les conduites peuvent être raccordées sur le flanc droit, le fond ou le dos de l'unité.

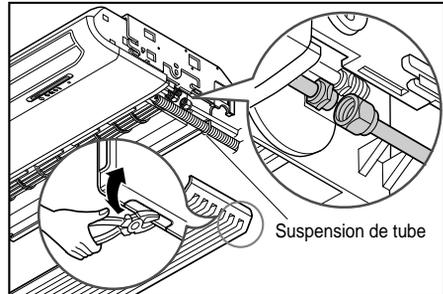
#### 1. Conduite latérale droite

- Tordre une extrémité du tube de jonction puis faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.
- Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.
- Raccorder le tube d'évacuation isolé sur la sorte évacuation. Le tube d'évacuation doit absolument passer sous la platine, comme l'indique la figure ④.
- Suspendre le tube d'évacuation sur la suspension de tube et le fixer au trou du support de tube à l'aide d'un vis.



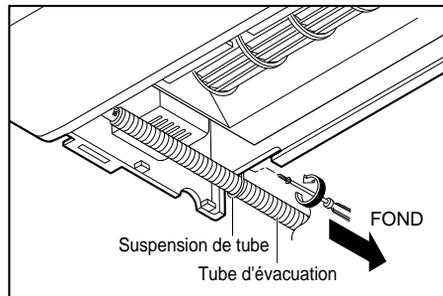
#### 2. Conduite inférieure

- Déposer la plaque de protection située en bas du panneau d'accès.
- Faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.
- Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.
- Raccorder le tube d'évacuation isolé sur la sorte évacuation.
- Suspendre le tube d'évacuation sur la suspension de tube et le fixer au trou du fond du boîtier à l'aide d'un vis.



### 2) Raccordement du tube d'évacuation

- Le tube d'évacuation peut indifféremment être raccordé sur l'un ou l'autre des flancs de l'unité.
- Si le tube d'évacuation est raccordé sur le flanc gauche, il doit traverser le fond du boîtier.
- Suspendre le tube d'évacuation sur la suspension de tube et le fixer au trou du fond du boîtier à l'aide d'un vis.

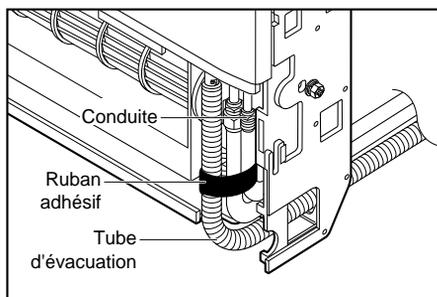


## 3-3. Installation murale ou au sol

### 1) Raccordement des conduites à l'unité intérieure

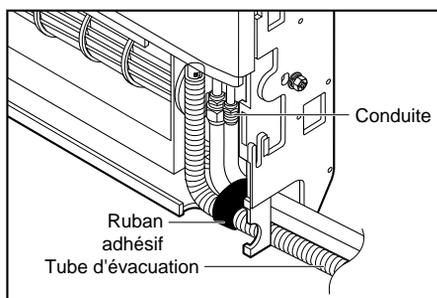
#### 1. Conduite arrière droite

- Déposer la plaque de protection située au dos du boîtier.
- Tordre une extrémité du tube de jonction puis faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.
- Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.
- Raccorder le tube d'évacuation isolé sur la sortie évacuation.
- Fixer le tube d'évacuation sur les conduites avec du ruban adhésif afin qu'elle ne se dégage pas de la sortie évacuation.



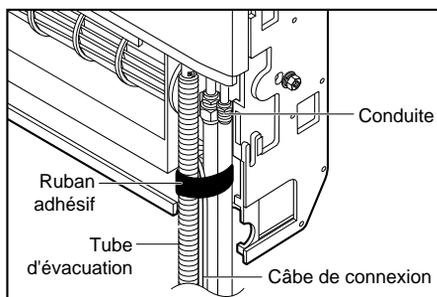
#### 2. Conduite latérale droite

- Tordre une extrémité du tube de jonction puis faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.
- Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.
- Raccorder le tube d'évacuation isolé sur la sortie évacuation.
- Fixer le tube d'évacuation sur les conduites avec du ruban adhésif afin qu'elle ne se dégage pas de la sortie évacuation.



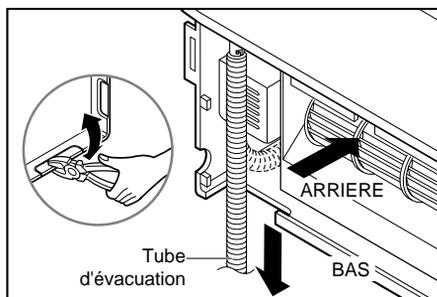
#### 3. Conduite inférieure droite

- Faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.
- Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.
- Raccorder le tube d'évacuation isolé sur la sortie évacuation.



### 2) Raccordement du tube d'évacuation

- Le tube d'évacuation peut indifféremment être raccordé sur l'un ou l'autre des flancs de l'unité.



## 4. Raccordement des conduites sur l'unité extérieure

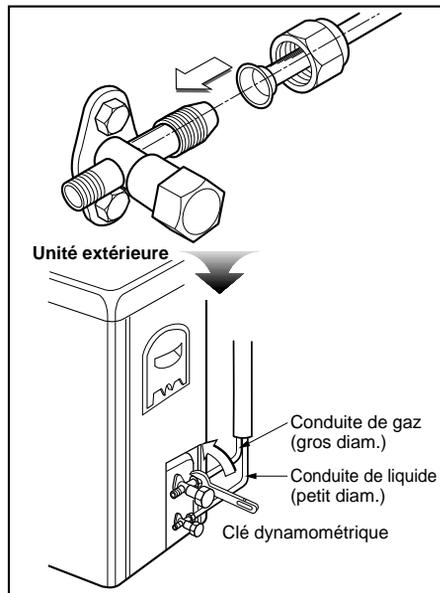
### 1) Raccordement des conduites sur l'unité extérieure

1. Faire coïncider le centre des conduites et serrer suffisamment l'écrou conique à la main.

2. Achever le serrage de l'écrou conique à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que la clé émette un déclic.

- Lors du serrage à la clé dynamométrique, veiller à serrer dans le sens de la flèche de la clé.

Format de tube		Couple de serrage
Côté liquide	1/4"	1,8kg-m
	3/8"	4,2kg-m
Côté gaz	1/2"	5,5kg-m
	5/8"	6,6kg-m

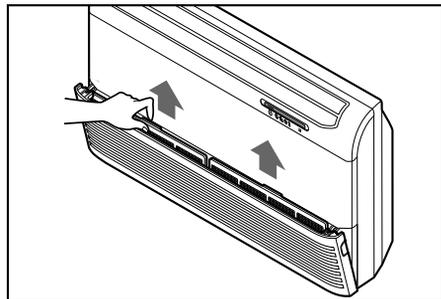


## 5. Contrôle de l'évacuation

### 1) Contrôle de l'évacuation

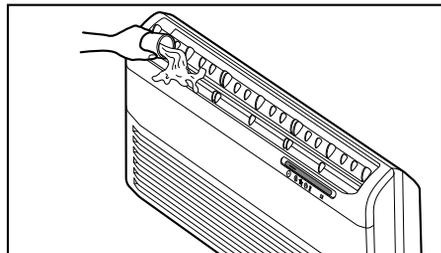
1. Déposer le filtre à air

- Déposer le filtre à air en le tirant vers le haut par son onglet.



2. Contrôler l'évacuation

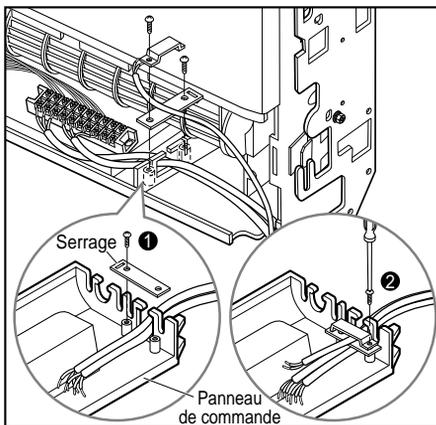
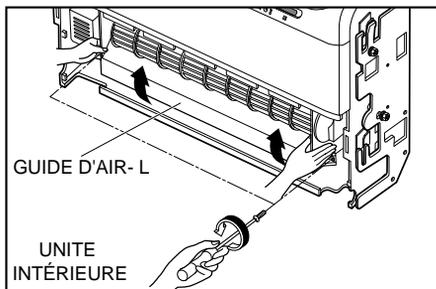
- Vaporiser la valeur d'un ou deux verres d'eau sur l'évaporateur.
- Observer si l'eau coule par le tube d'évacuation de l'unité intérieure. Il ne doit y avoir aucune fuite.



## 6. Raccordement des câbles entre les unités intérieure et extérieure

### 1) Raccordement des câbles sur l'unité intérieure

- 1) Déposer le guide d'air L en desserrant les 2 vis après avoir retiré le panneau d'accès de l'unité intérieure.
  - 2) Connecter chaque fil sur une borne du bornier, en reproduisant les branchements de l'unité extérieure.
- Veiller à ce que les fils de chaque couleur soient respectivement branchés sur la même borne au niveau des borniers des unités intérieure et extérieure.

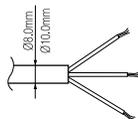


### 2) Fixation des câbles d'alimentation

- 1) Passer les câbles dans le serre câble prévu à cet effet.
- 2) Serrer les vis du cavalier plastic de façon à les maintenir fermement.
- 3) Pour les climatiseurs <<rafraîchissant>> l'autre câble doit aussi être maintenir fermement.  
Pour les climatiseurs <<réversibles>> installer un câble de 0,75mm<sup>2</sup> et le maintenir fixement à l'aide du passe câble et de son cavalier.
- 4). En Australie, la logueur du cordon d'alimentation mesurée de l'entrée du cordon d'alimentation au milieu du goujon sous tension sur le bouchon d'alimentation doit être plus de 1,8m

#### PRECAUTIONS

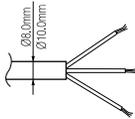
**Le cordon d'alimentation** branché sur l'unité intérieure doit être conforme aux spécifications suivantes:  
(Type H05VV-F(intérieur), homologué HAR ou SAA).



SECTION NORMALE:

- 2,5mm<sup>2</sup> (24k)
- 2,0mm<sup>2</sup>  
(18k: pour l'autre région)
- 1,5mm<sup>2</sup>  
(18k: pour le Moyen-orient.)

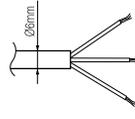
**Le câble de liaison d'alimentation** branché sur les unités intérieure et extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes:  
(Type H07RN-F homologué HAR ou SAA).



SECTION NORMALE:

- 2,5mm<sup>2</sup> (24k)
- 2,0mm<sup>2</sup>  
(18k: pour l'autre région)
- 1,5mm<sup>2</sup>  
(18k: pour le Moyen-orient.)

**Le câble de connexion** branché sur les unités intérieure et extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes:  
(Type H07RN-F homologué HAR ou SAA).

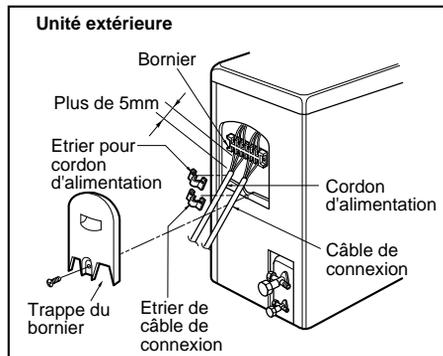


SECTION NORMALE:

0,75mm<sup>2</sup>

### 3) Branchement du câble sur l'unité extérieure

1. Déposer la trappe du bornier de l'unité en desserrant sa vis.  
Brancher chaque fil sur une borne en procédant de la manière indiquée.
2. Immobiliser le câble sur le bornier à l'aide d'une pince.
3. Remettre en place la trappe du bornier à l'aide de sa vis.
4. Implanter un disjoncteur de 20 A (18H, 24H) entre la source d'alimentation électrique et l'unité. La présence d'un dispositif de déconnexion permettant d'interrompre toutes les lignes d'alimentation est impérative.



#### ATTENTION

Après avoir confirmé les conditions ci-dessus, procéder de la manière suivante :

- 1) **Préparer toujours une ligne de courant consacrée au conditionneur d'air.**  
En ce qui concerne le câblage, suivre le schéma à l'intérieur du couvercle de la boîte de contrôle.
- 2) La vis qui fixe les conducteurs à l'intérieur de l'armoire pourrait se desserrer à cause des vibrations auxquelles est soumis le groupe pendant le transport. Contrôler et vérifier qu'ils soient bien fixés. (Sinon, les fils pourraient se brûler).
- 3) Spécifications d'alimentation
- 4) S'assurer que l'énergie électrique fournie soit suffisante.
- 5) S'assurer que le voltage de départ soit maintenu à plus de 90% du voltage nominal indiqué sur la plaquette d'identification.
- 6) S'assurer que l'épaisseur du câble soit celle qui est indiquée dans les spécifications de la source d'alimentation.  
(Remarquer particulièrement la relation entre l'épaisseur et la longueur du câble. (Se Référer à la page 11))
- 7) Installez toujours un interrupteur automatique pour la dispersion de terre dans les zones mouillées ou humides.
- 8) Ce qui suit sont les conséquences d'une chute de courant.
  - Vibration d'un interrupteur magnétique qui endommage les contacts, les fusibles et dérange les normales fonctions de surcharge.
- 9) Les moyens de branchement à la source d'alimentation seront incorporés dans le câblage fixe et ils sont séparés des contacts air dans tous les conducteurs actifs (phase).

## 4) Constituer les canalisations

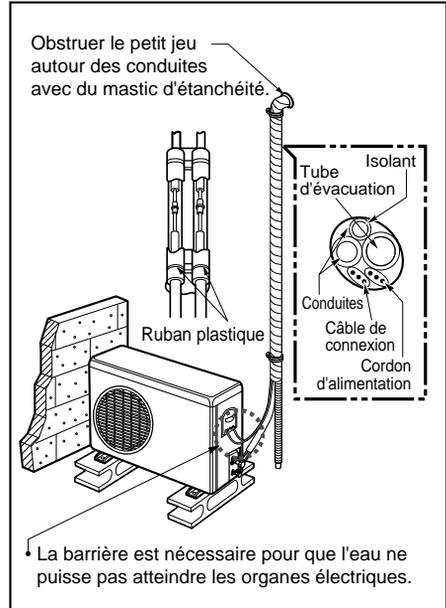
### 1. Entourer la connexion de l'unité intérieure avec de l'isolant et fixer avec deux colliers plastique (conduites droites).

- Pour pouvoir connecter un tube d'évacuation supplémentaire, l'extrémité de la sorte évacuation doit être éloignée du sol. (Ne pas plonger la conduite dans l'eau. Fixer la conduite au mur afin que le vent ne la fasse pas osciller.)

#### Implantation de l'unité extérieure plus bas que l'unité intérieure

### 2. Entourer les conduites, le tube d'évacuation et le câble de connexion de bas en haut.

### 3. Rassembler les conduites en les isolant le long du mur extérieur et en les y fixant au moyen d'un étrier ou autre dispositif approprié.

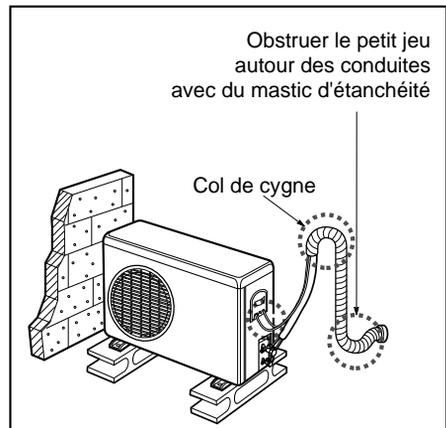


#### Implantation de l'unité extérieure plus haut que l'unité intérieure

### 2. Entourer les conduites et le câble de connexion de bas en haut.

### 3. Rassembler les conduites en les isolant le long du mur extérieur et constituer un col de cygne afin d'empêcher l'eau d'entrer dans la pièce.

### 4. Fixer les conduites au mur au moyen d'un étrier ou autre dispositif approprié.



## 7. Purge d'air des conduites et de l'unité intérieure

### 1) Vidange air

L'air et l'humidité qui restent à l'intérieur du système de réfrigération ont des effets indésirables suivants.

La pression dans l'installation augmente.

- Le courant d'exercice augmente.
- L'efficacité réfrigérante (ou de chauffage) diminue.
- L'humidité dans le circuit réfrigérant peut geler et bloquer les petits tuyaux capillaires.
- L'eau peut conduire à des phénomènes de corrosion des composants dans l'installation réfrigérante.

Par conséquent le groupe interne et les tuyaux placés entre groupe interne et groupe externe doivent être vérifiés pour des fuites et nettoyés pour enlever les éléments non condensant et l'humidité du système.

### 2) Vidange air avec pompe à vide

#### Préparation

- Vérifiez que chaque tuyau (les tuyaux latéraux du gaz et ceux du liquide) entre groupe interne et groupe externe ont bien été branchés correctement et que tous les câblages nécessaires à la vérification ont été effectués. Enlevez les capuchons des soupapes de service aussi bien du côté gaz que liquide sur le groupe externe. Prenez note du fait que les deux soupapes de service des côtés gaz et liquide sont fermées.

#### Test fuites

- Branchez la soupape manomètre (avec les indicateurs de pression) et la bouteille de gaz azote à l'ouverture de service avec les tuyaux de charge.

#### ATTENTION

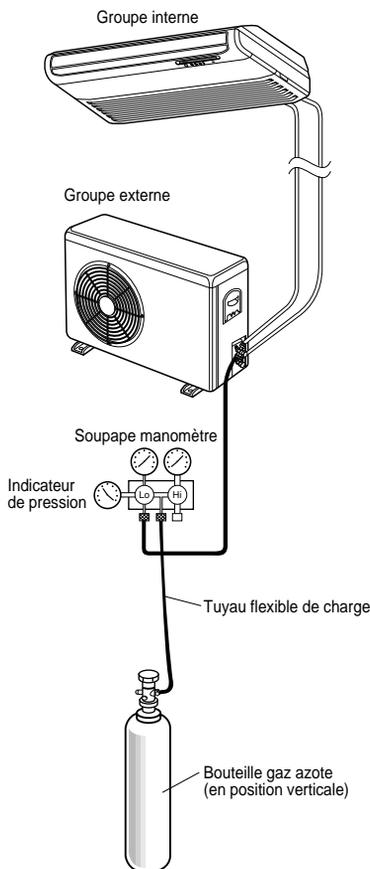
Assurez-vous d'utiliser une soupape manomètre pour la vidange d'air. Si vous n'en avez pas, utilisez une soupape de fermeture. La poignée "Hi" de la soupape manomètre doit toujours être fermée.

- Mettez l'installation sous pression à moins de 150 P.S.I.G avec le gaz azote et fermez la soupape de la bouteille quand le manomètre indique la pression de 150 P.S.I.G. Ensuite, contrôlez les fuites éventuelles avec du savon liquide

#### ATTENTION

Pour éviter que l'azote entre dans l'installation réfrigérante à l'état liquide, la partie supérieure de la bouteille doit être plus en haut que son fond quand vous mettez l'installation sous pression. D'habitude, la bouteille est utilisée en position verticale.

- Appliquez l'eau savonneuse ou le liquide détergent neutre sur le branchement du groupe interne ou sur les branchements du groupe externe avec une brosse souple pour contrôler d'éventuelles fuites aux points de raccord des tuyaux. Effectuez le contrôle des fuites sur tous les points de raccord des tuyaux (interne et externe) et sur les soupapes de service du côté gaz et liquide. S'il y a des bulles, cela veut dire qu'il y a une fuite. Rappelez-vous d'enlever le savon avec un chiffon.
- Un fois que vous aurez vérifié l'absence de fuites dans l'installation, diminuez la pression de l'azote en desserrant le connecteur du tuyau flexible de charge sur la bouteille. Quand la pression de l'installation est normale de nouveau, débranchez le tuyau flexible de la bouteille.



## Evacuation

- Branchez l'extrémité du tuyau flexible de charge décrit aux points précédents à la pompe à vide pour évacuer les tuyaux du groupe interne.

Vérifiez que la poignée "Lo" de la soupape manomètre soit ouverte. Puis faites fonctionner la pompe à vide.

Le temps de fonctionnement varie selon la longueur des tuyaux et la capacité de la pompe. Le tableau suivant indique les temps nécessaires pour l'évacuation.

Temps nécessaires d'évacuation avec l'utilisation d'une pompe à vide de 30 gal/h (gallons/heure).	
Si la longueur du tuyau est inférieure à 10 m (33 pieds)	Si la longueur du tuyau est supérieure à 10 m (33 pieds)
10 minutes ou plus	15 minutes ou plus

- Quand le vide désiré est atteint, fermez la poignée "Lo" de la soupape manomètre et arrêtez la pompe à vide.

### ATTENTION

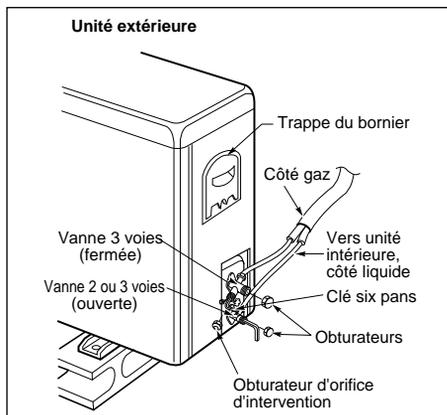
Utilisez la pompe à vide munie de la soupape de réglage pour éviter d'être coulé en arrière.

## Conclusion du travail

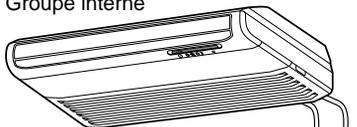
- En utilisant une clé pour la soupape de service, tournez la tige de la soupape du côté liquide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir complètement la soupape.
- Tournez la tige de la soupape du côté gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir complètement la soupape.
- Desserrez le tuyau flexible de charge relié à l'ouverture de service du côté gaz pour décharger la pression, puis enlevez le tuyau.
- Remplacez l'écrou évasé et sa couverture sur l'ouverture de service du côté gaz et serrez bien l'écrou avec une clé réglable. Cette procédure est très importante pour éviter des fuites dans l'installation.
- Remplacez les capuchons des soupapes de service aussi bien sur le côté gaz que sur le côté liquide et serrez bien.

Cela complète la procédure de vidange de l'air avec la pompe à vide.

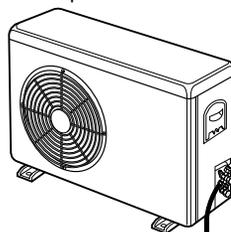
Le conditionneur d'air est prêt pour la vérification.



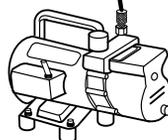
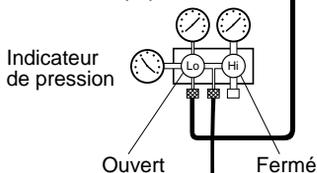
## Groupe interne



## Groupe externe



## Soupape manomètre



Pompe à vide

