

# RÉFRIGÉRATION



Bases

# BONNES PRATIQUES DE RÉFRIGÉRATION

**De bonnes pratiques de réfrigération commencent toujours par un travail de détection pour déterminer les origines des défaillances afin d'éliminer la possibilité de répétition des défaillances. Les procédures sont présentées ci-dessous par étape. Nous vous recommandons de les suivre lors de la réparation de votre système de réfrigération.**

- ❑ Avant d'ouvrir le système de réfrigération, souvenez-vous que l'huile POE est très hygroscopique et absorbe très rapidement l'humidité. Ne laissez pas le système ouvert à l'atmosphère pendant plus de 15 minutes. Tout vide existant avant les réparations doit être cassé avec de l'azote pour éviter la pénétration d'azote dans le système.
- ❑ En accédant au système, n'enlevez pas les extrémités du tube de traitement. Utilisez un boulon temporaire sur les valves d'accès pour procéder au diagnostic et à la réparation.
- ❑ Lorsque la réparation est terminée, les valves doivent être enlevées.
- ❑ Pour vos jauges de collecteur, utilisez un flexible le plus court possible. Nous recommandons une longueur maximale de 12".
- ❑ L'introduction dans le système de réfrigération d'un agent autre qu'un agent de rinçage, azote, réfrigérant ou huile est interdite.
- ❑ Si vous changez un composant, laissez le système fermé avec des bouchons ou capuchons afin de réduire la contamination d'humidité.
- ❑ Récupérez le réfrigérant du système. Remarque : le R-290 peut être ventilé dans une zone bien ventilée sans source d'allumage.
- ❑ Retirez le composant de réfrigération défectueux et le séchoir à filtre en les coupant avec un coupe-tube.
- ❑ Inspectez le séchoir à filtre et les composants retirés pour détecter des signes de fuite d'huile, d'éléments étrangers comme du dessiccateur du séchoir, de pièces métalliques de valves, etc.
- ❑ Assurez-vous-en et testez la contamination de l'huile du système de réfrigération en utilisant le kit de test approprié au type d'huile.
- ❑ Lorsque vous remplacez un compresseur, assurez-vous également d'éliminer toute l'huile présente dans le système.
- ❑ Si l'huile montre des signes de contamination. Rincez le système.
- ❑ Lorsque vous purgez de l'azote par le trou du système (environ 1/8") (3,18 mm) au fond de l'accumulateur (**SI DISPONIBLE**) afin de ne pas laisser d'huile contaminée dans le système. Après l'avoir soufflée avec de l'azote, assurez-vous de braser le trou fermé.
- ❑ Remplacez toujours le séchoir avec la dimension OEM précise.
- ❑ Lorsque vous brasez sur un système R-290, purgez toujours l'azote par le système.
- ❑ Placez une charge d'azote dans le système pour vérifier les éventuelles fuites.
- ❑ Diminuez l'azote à 2 psi.
- ❑ Changez régulièrement l'huile de la pompe à vide pour garantir le vide maximal de la pompe.
- ❑ Commencez à appliquer un vide dès que possible pour aider à éliminer l'humidité.
- ❑ Avec une jauge au micron, descendez à 500 microns.
- ❑ Observez si le système tient ce micron avec les jauges fermées et la pompe à l'arrêt pour tester les fuites et l'humidité.
- ❑ Une fois que le système est évacué, pesez la charge de réfrigérant listée située sur la plaque du numéro de série dans le cabinet. Le R-290/ 134a peut être ajouté sous forme de liquide ou de vapeur. Charge de réfrigérant 404A sous forme de liquide uniquement. Le réfrigérant doit être chargé par la partie haute.
- ❑ Effectuez une marche test et vérifiez que tout fonctionne correctement.
- ❑ Enlevez les valves d'accès

**L'AZOTE AJOUTÉ AU SYSTÈME NE DOIT PAS EXCÉDER 200 PSI (13,8 BARS).**

**VEUILLEZ APPELER LES SERVICES TECHNIQUES DE TRUE POUR TOUTE QUESTION CONCERNANT LES PRATIQUES CI-DESSUS.**

**1 855 372 1368**  
**www.service@truemfg.com**

**SIÈGE SOCIAL MONDIAL : O'FALLON, MISSOURI, USA**  
HORAIRES D'OUVERTURE DU DÉPARTEMENT DE SERVICES :  
7h00-17h00 CST LUNDI-JEUDI, 7h00-18h00 VENDREDI, 8h00-12h00 SAMEDI

**ROYAUME-UNI** -  
Field's End Road,  
Goldthorpe, Nr. Rotherham  
South Yorkshire, S63 9EU  
**+44 1709 888 080**  
8h30 – 17h00 L-V

**ALLEMAGNE** - Hauptstr.  
269 • 79650 Schopfheim  
**+49 7622 68830**  
8h00 – 17h00 L-V

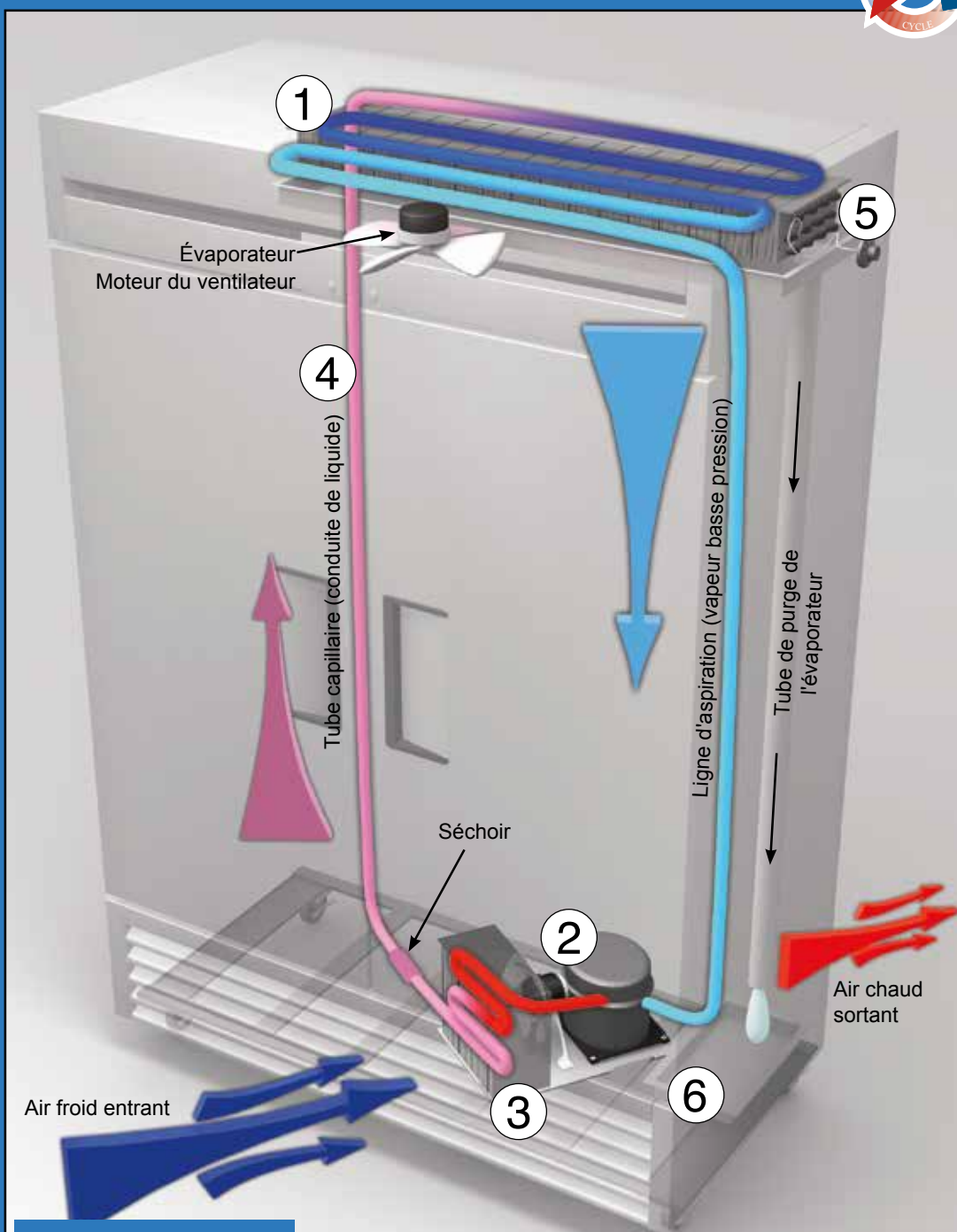
**AUSTRALIE** - 6B Phiney  
Place • Ingleburn, NSW 2565  
**+61 2 9618 9999**  
8h30 – 17h00 L-V

**MEXICO** - Eje 5 Sur "B"  
Colonia Paseos de Churubusco  
C.P. 09040 • México,  
Distrito Federal  
**+52 555 804 6343/6344**  
9h00 – 17h30 L-V

**CHILI** - Avenida Las Condes  
#7009 • Las Condes  
Santiago, Chile C.P. 7560764  
**+56 232 13 3600**  
9h00 – 17h30 L-V

# True®

## CYCLE DE RÉFRIGÉRATION



### Code couleurs

- Liquide à basse pression
- Liquide à haute pression
- Vapeur à haute pression
- Vapeur à basse pression

### 1 Évaporateur

Pendant que le(s) moteur(s) du ventilateur du condenseur fait/ font circuler l'air ambiant froid par le serpentin du condenseur, la chaleur absorbée par le réfrigérant dans le serpentin de l'évaporateur est extraite. Cela entraîne un changement de l'état du réfrigérant de vapeur à haute pression à liquide à haute pression.

### 2 Compresseur

Le réfrigérant sous forme de vapeur à basse pression est comprimé, combinant la chaleur absorbée dans l'évaporateur avec la chaleur de compression de la course du piston avant d'être pompé dans le condenseur.

### 3 Condenseur

Pendant que le(s) moteur(s) du ventilateur du condenseur fait/ font circuler l'air ambiant froid par le serpentin du condenseur, la chaleur absorbée par le réfrigérant dans le serpentin de l'évaporateur est extraite. Cela entraîne un changement de l'état du réfrigérant de vapeur à haute pression à liquide à haute pression.

### 4 Tube capillaire

Le tube capillaire mesure le volume du réfrigérant liquide à haute pression entrant dans le serpentin de l'évaporateur.

### 5 Thermostat

Le thermostat va mettre le compresseur en marche et à l'arrêt.

### 6 Bac à condensat

Le bac à condensat collecte l'humidité condensée sur l'extérieure du serpentin de l'évaporateur et évacuée à travers le tube de purge de l'évaporateur. L'air chaud du serpentin du condenseur est utilisé pour évaporer l'eau dans le bac à condensat.

## COMPRESSEUR EN SERVICE ET CABINET CHAUD

**Ce conseil de dépannage/diagnostic doit être effectué par un prestataire qualifié/agréé.**

**NOTE :** Ce diagnostic démarre après avoir vérifié que le problème n'a aucun rapport avec le dégivrage ou le thermostat.

### Vérifier que le serpentin de condensation est propre.

Référez-vous à la section Maintenance et nettoyage du Manuel d'installation pour procédures de nettoyage correctes.

### Vérifier que tous les orifices du cabinet sont fermés.

Les portes et tiroirs doivent être fermés.

Les joints doivent être en bon état et étanches.

Les unités Open Top Prep doivent comporter tous les bacs de produits et les bacs doivent être positionnés à plat dans l'ouverture du compartiment. (pas de bacs à double niveau.)

### Vérifier le fonctionnement du moteur du ventilateur du condensateur.

Vérifier que le ventilateur fonctionne à une vitesse correcte.

Réparer les connexions câblées ou remplacer un moteur de ventilateur défectueux par un OEM.

### Vérifier que les espaces du cabinet extérieur sont corrects pour garantir un bon flux d'air.

Référez-vous au carnet du propriétaire pour les espaces corrects.

### Vérifier que les espaces du produit intérieur sont corrects pour garantir un bon flux d'air.

L'unité doit être chargée correctement avec le produit qui va permettre à l'air de circuler dans des espaces suffisants dans l'unité. Ce dernier point est crucial pour que le cabinet fonctionne correctement et que les températures du cabinet soient correctes.

### Vérifier l'état du serpentin.

Le serpentin de l'évaporateur doit être froid et exempt de gel ou de glace excessif.

Le serpentin de condensation doit être brûlant à l'entrée et chaud à la sortie.

### Vérifier que les conduites/composants de réfrigérations sont exempts de nœuds, traces d'huile, frottements, etc.

Vérifier les températures du séchoir de filtre (entrée et sortie). Les températures doivent être les mêmes, chaudes.

### RELIRE LES BONNES PRATIQUES DE RÉFRIGÉRATION AVANT DE CONTINUER.

### Vérifier les pressions de service du système (côté haut et bas) pour diagnostiquer un problème de réfrigération.

#### Pression d'aspiration plus élevée, pression de tête plus basse.

Le compresseur peut avoir un problème de valve.

#### Pression d'aspiration plus basse, pression de tête plus basse.

Récupérer la charge de réfrigérant, peser avec une balance la quantité exacte de charge conformément aux indications sur l'autocollant.

- Si les pressions ne sont pas correctes, le système fuit peut-être.

**Suivre les Bonnes pratiques de réfrigération pour réparer complètement.**

- Si les pressions n'ont pas changé ou qu'elles sont toujours basses, le système peut avoir une restriction.

Changer le séchoir du filtre et couper jusqu'à 3" à partir de l'entrée du tube capillaire et recharger:

Si les pressions ne changent pas, le tube capillaire peut avoir une restriction.

**Suivre les Bonnes pratiques de réfrigération pour réparer complètement.**

## LE COMPRESSEUR NE FONCTIONNE PAS ET/OU NE DÉMARRE PAS

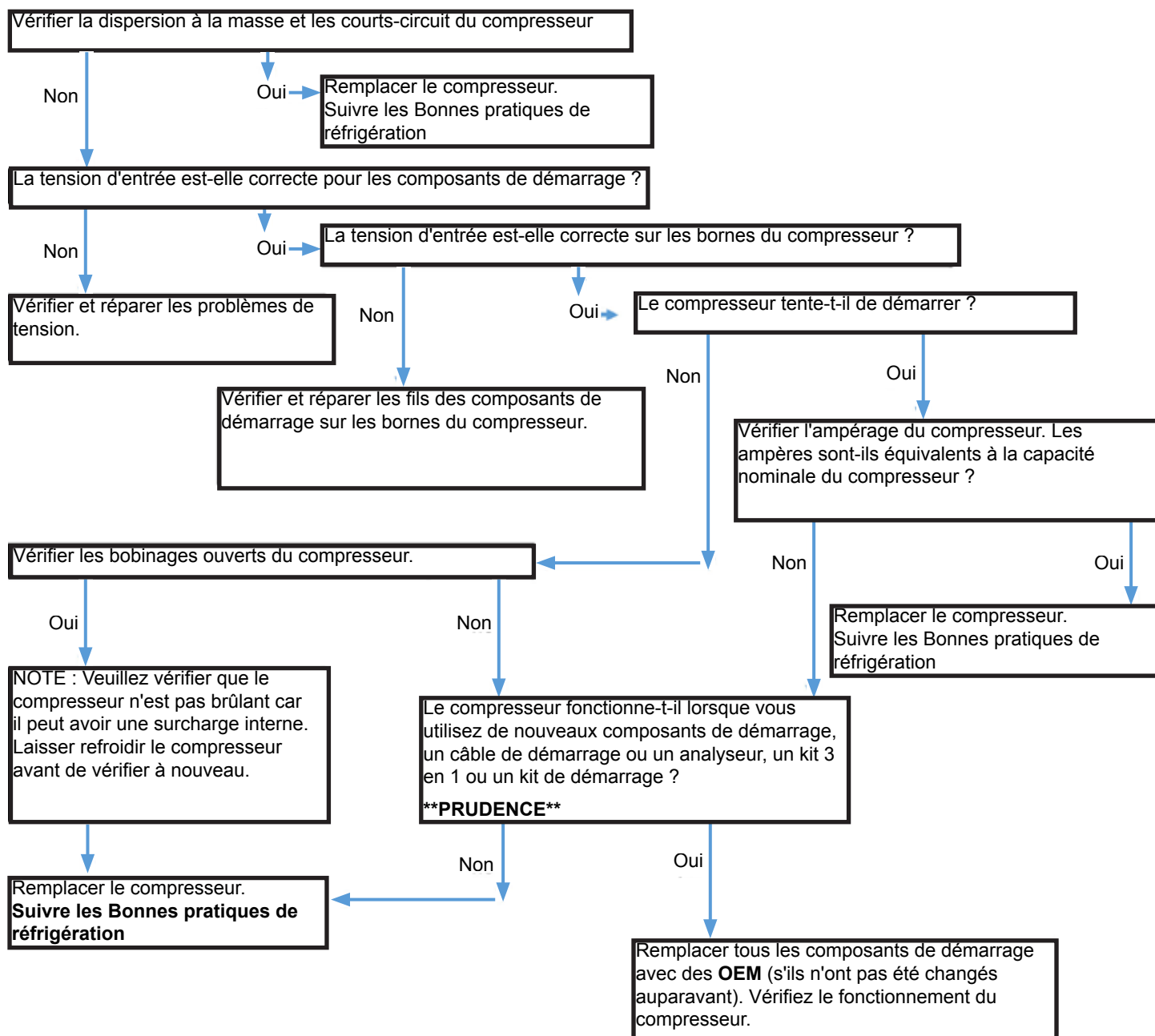
### Le compresseur ne fonctionne pas et/ou ne démarre pas

Ce conseil de dépannage/diagnostic doit être effectué par un prestataire qualifié/agréé.

**Le diagnostic DOIT démarrer en toute sécurité d'abord.**

**Le cabinet doit être sur un circuit dédié.**

**Ne pas utiliser de rallonge ou d'adaptateurs.**



### **PRUDENCE :**

**Un kit 3 en 1 ou un kit de démarrage ne peut pas rester sur une unité hydrocarbure (R-290) et doit être retiré immédiatement après le test.**

---

---

## NOTES

---

---