

Réparation sécuritaire des électroménagers contenant des frigorigènes inflammables :

Pratiques recommandées

Par

AFAE

Association des fabricants d'appareils électroménagers

Les renseignements contenus dans cette brochure ont été développés par des représentants des fabricants d'électroménagers en concert avec leurs fournisseurs de produits chimiques. Ces *pratiques recommandées* ont été développées par des membres de l'AFAE, en septembre 2017

Tables des matières

Introduction	3
Frigorigènes inflammables courants (tableau).....	4
<u>Procédures recommandées pour la manipulation et la réparation sécuritaires des électroménagers contenant des frigorigènes inflammables</u>	5
Procédures de réparation/entretien	5
Vérification de sécurité avant une réparation/entretien	5
Détection de fuites et réparations d'une conduite de frigorigène	6
Recharger ou remplacer le frigorigène	7
Retrait du frigorigène.....	8
Après la réparation/entretien.....	9
<i>Élimination des électroménagers contenant des frigorigènes inflammables</i>	10
Entreposage des bonbonnes de frigorigène inflammable	10
Transport des bonbonnes de frigorigène inflammable	11
Remarque finale	12

Introduction

Les fabricants d'appareils frigorifiques ménagers (p. ex., de réfrigérateurs domestiques ou de congélateurs, de machines à glaçons, de refroidisseurs de boisson, de climatiseurs individuels et portatifs, et de déshumidificateurs), représentés par l'Association des fabricants d'appareils électroménagers (AFAE), fournissent les **procédures de sécurité recommandées et les renseignements suivants à l'intention des techniciens réparant les électroménagers contenant des frigorigènes inflammables classifiés A2, A2L ou A3 dans la résidence des clients**. Cette nomenclature des frigorigènes se trouve dans la norme de l'American Society of Heating, Refrigeration, Air Conditioning Engineers (ASHRAE) 34-2016, *Designation and Safety Classification of Refrigerants*.

L'industrie des électroménagers a commencé à produire des « appareils frigorifiques ménagers » qui utilisent ces nouveaux frigorigènes inflammables dans le cadre de son effort continu pour fabriquer des produits plus écologiques et écoénergétiques. Ces frigorigènes ont été adoptés, au moins en partie, en raison des changements de réglementation qui élimineront les frigorigènes antérieurs. Ces nouvelles solutions de rechange comprennent les frigorigènes A3, comme le R-600a et le R-290, et les frigorigènes A2L, comme le R-32 et le R-452B, lesquels sont utilisés de façon courante et sécuritaire depuis de nombreuses années dans les électroménagers vendus en Europe et en Asie.^{1,2} Ces substances comprennent, par exemple, l'isobutane, qui est utilisé de façon sécuritaire comme gaz propulseur d'aérosol dans les cosmétiques et les produits de soins personnels. Parmi les 100 millions de réfrigérateurs et congélateurs fabriqués à l'échelle mondiale chaque année, environ un tiers ou plus, utilisent de l'isobutane (R-600a) ou un frigorigène similaire. Ces nouvelles substances sont moins susceptibles d'avoir un effet sur le réchauffement global; elles sont cependant inflammables. Par conséquent, il faut prendre des précautions pour atténuer les risques d'incendie et d'explosion liés à une inflammabilité plus élevée de ces nouveaux frigorigènes qui ne contiennent généralement pas de produit odorant spécial, comme dans le cas du gaz propane ou du gaz naturel destiné au chauffage ou à la cuisson.

Pour cette raison, l'industrie des électroménagers reconnaît l'importance de suivre les procédures de sécurité recommandées lorsqu'un fournisseur de services travaille avec des électroménagers contenant ces frigorigènes, ou autour de ceux-ci, afin de réduire le risque d'incendie ou d'explosion.

Ces conseils ne sont pas exhaustifs et ne remplacent pas les instructions spécifiques du fabricant, les normes de sécurité applicables, ou les règlements fédéraux, provinciaux,

¹ Les frigorigènes utilisés aux États-Unis doivent être approuvés par l'U.S. Environmental Protection Agency en vertu de la Significant New Alternatives Policy (SNAP). Consultez les règles 17, 19 et 21, et toute autre règle applicable au <https://www.epa.gov/snap/snap-regulations>. Les lois et règlements canadiens n'autorisent pas certains frigorigènes particuliers, mais ils interdisent ou restreignent l'usage de certaines substances. Par exemple, le Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone contrôle l'importation, l'exportation, la fabrication, l'utilisation et la vente de substances appauvrissant la couche d'ozone. <https://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/eng/regulations/detailReg.cfm?intReg=224>

² Remarque : Ce document ne fournit pas d'instructions sur l'utilisation de l'ammoniac comme composant d'un frigorigène. L'ammoniac est une matière approuvée par la SNAP, mais on ne le retrouve pas de façon courante dans les électroménagers domestiques produits au cours des 25 dernières années.

d'État ou régionaux. De plus, ces conseils complètent l'étiquetage particulier du produit et les conditions d'utilisation requise par la loi fédérale, et développés par les intervenants de l'industrie pour aider à assurer que de tels frigorigènes peuvent être utilisés de façon sécuritaire à la maison.



WARNING	AVERTISSEMENT
Difluoromethane (R-32)	Difluorométhane (R-32)
Risk of fire or explosion! Flammable refrigerant used <ul style="list-style-type: none"> • Place in well ventilated area to prevent Accumulation of refrigerant • Repair and disposal must be carried out by trained service personnel • No naked flame during service or repair 	Risque d'incendie ou d'explosion! Frigorigène inflammable utilisé <ul style="list-style-type: none"> • Placer dans un endroit bien ventilé pour éviter l'accumulation de frigorigène • Les réparations et l'élimination doivent être réalisées par du personnel professionnel certifié • Aucune flamme nue pendant un entretien ou une réparation

Avertissement : Les appareils qui utilisent un de ces frigorigènes spéciaux, comme le R-600a (isobutane), le R-290 (propane), le R-32 ou le R-452B, sont marqués d'un symbole spécifique qui indique au fournisseur de services la présence de ces frigorigènes. Un fournisseur de services doit examiner cette indication et observer toutes les instructions du fabricant de l'équipement d'origine.

Les électroménagers qui utilisent des frigorigènes A2L ou A3 auront cette étiquette.



Ce tableau énumère les frigorigènes inflammables les plus courants dans les électroménagers domestiques en date de 2017.

Frigorigènes	ASHRAE 34 Classification	Inflammabilité	Nécessite un captage ou peut être libéré
R-32	A2L	Inflammable	Doit être re-capté
R-452B	A2L	Inflammable	
R-600a	A3	Inflammable	Peut être libéré. ³ ⁴
R-290	A3	Inflammable	

³ Se reporter à <https://www.epa.gov/snap/refrigeration-and-air-conditioning> pour connaître les autres frigorigènes acceptables (les listes sur le site Web de la SNAP comprend la classification de sécurité ASHRAE 34; le cas échéant).

⁴ Au Canada, les trois paliers de gouvernement (fédéral, provincial et municipal) contribuent à la protection de l'environnement et ont un rôle à jouer en ce qui concerne les déchets dangereux et les matériaux recyclables dangereux. Les frigorigènes pourraient être sujets à un règlement en vertu de la [Loi canadienne sur la protection de l'environnement](#) ou à de nombreuses autres exigences provinciales ou municipales.

Procédures recommandées pour la manipulation et la réparation sécuritaires des électroménagers contenant des frigorigènes inflammables (A2, A2L ou A3) conformément à la norme 34 de l'ASHRAE)

Procédures de réparation

Vérification de sécurité préalable à une réparation/entretien

1. Vérifiez la plaque signalétique ou l'étiquette du compresseur pour déterminer le frigorigène utilisé. Vérifiez s'il existe un tuyau d'entretien rouge.

2. Utilisez un détecteur de fuites de gaz combustible pour réaliser une vérification autour de l'électroménager. MISE EN GARDE : Pour éviter les blessures, n'utilisez PAS de détecteurs de fuite munis d'un module à arc électrique ou étincelle pour réaliser une vérification autour des électroménagers qui utilisent des frigorigènes A2L ou A3. Les techniciens doivent avoir reçu une formation sur l'utilisation de l'appareil et ce dernier doit être homologué pour une utilisation avec la catégorie de frigorigène spécifique relative à l'entretien/réparation. Si un frigorigène inflammable est détecté, procédez immédiatement à la ventilation de la pièce, évacuez le secteur et avisez le propriétaire ou le client. Refaites une vérification avec un détecteur de fuites de gaz combustible avant de poursuivre.

3. Réviser la fiche technique santé-sécurité (FTSS) pour connaître le frigorigène indiqué sur le compresseur de l'électroménager. Certains frigorigènes et certaines huiles de compresseur peuvent causer des gelures, et d'autres produits peuvent causer des brûlures chimiques. Utilisez des gants de protection, une mesure de protection appropriée pour les yeux et l'équipement de protection individuelle (EPI) adéquat pour les bras.

4. Assurez-vous qu'un extincteur à poudre sèche conçu pour les incendies de classe B est accessible sur le site. Les techniciens doivent avoir reçu une formation sur l'utilisation de ces extincteurs.

5. En raison des frigorigènes inflammables, **utilisez un coupe-tube et non une torche** ou un autre outil à surface chaude.

6. Réalisez tous les services de réparation/entretien dans un endroit bien ventilé. Dans la mesure du possible, ouvrez une fenêtre, une porte ou employez un autre moyen pour ventiler l'espace. Soyez prudent si le travail de réparation est réalisé dans un espace confiné, y compris en améliorant la ventilation pour éviter la formation d'atmosphères inflammables.

Avant de réaliser un travail de réparation, prenez ces mesures pour vous assurer qu'aucune source d'allumage n'est présente :

Vérifiez l'espace pour trouver des sources évidentes d'étincelles ou des flammes nues.

L'espace doit être exempt de flamme nue ou de matériaux en combustion, y compris les cigarettes, les bougies et les matériaux similaires.

N'utilisez pas d'appareil qui utilise des flammes nues ou des surfaces chaudes (par exemple : des cuisinières électriques ou au gaz, des sècheuses électriques ou au gaz, des grille-pains et d'autres petits appareils) lors de la réparation/entretien de l'électroménager.

- Informez le propriétaire/client qu'aucune source d'allumage ne doit être présente dans l'espace, ou à proximité de celui-ci, y compris les matières provenant de l'usage du tabac.
- Vérifiez l'espace et l'appareil pour y déceler tout signe d'allumage qui aurait pu s'être produit avant l'appel de service. S'il existe des signes d'allumage, arrêtez et contactez le fabricant avant de continuer l'entretien/la réparation.
- Maintenez une zone de sécurité autour de l'appareil pendant le travail d'entretien/de réparation pour éviter l'introduction de sources d'allumage par les clients ou leur entrée.
- Si l'électroménager est déplacé à un centre de service, prenez soin de ne pas endommager l'appareil et l'endroit où se trouve le liquide de refroidissement.
- Utilisez des pompes à vide, de l'équipement de récupération et d'autres outils qui sont conçus et homologués pour être utilisés avec des frigorigènes inflammables A2L ou A3. Les pompes à vide doivent être homologuées pour le frigorigène utilisé. Les pompes à vide plus anciennes ne sont pas homologuées pour les frigorigènes A2L et A3.⁵

Détection de fuites et réparation d'une conduite de frigorigène

1. N'utilisez jamais des sources potentielles d'allumage, une flamme nue ou des outils à surface chaude pour détecter la présence d'une fuite. Employez un essai à la bulle de savon lors du chargement avec de l'azote sec sans oxygène, et un détecteur de fuite de gaz combustible homologué et étalonné pour vérifier la présence de fuites si le système est chargé avec un frigorigène A2L ou A3.

⁵ Remarque : L'EPA exige que l'équipement de récupération pour les substituts non exemptés (p. ex., R-32) qui est fabriqué ou importé après le 1/1/2017 soit homologué. Consultez [40 CFR § 82.158](#), et les [annexes B3 et B4](#).

2. Après la réparation, vérifiez la présence de tout frigorigène ventilé avec un détecteur de fuites de gaz combustible. Si une fuite est détectée ou si les conduites de liquide de refroidissement doivent être réparées, remplacées ou remplies, suivez de façon stricte toutes les instructions fournies par le fabricant. Recherchez des marques rouges là où il pourrait être possible d'accéder à des conduites de frigorigène.

3. Si le détecteur de fuites de gaz combustible signale une fuite de frigorigène ventilé, le technicien doit immédiatement ventiler la pièce, évacuer l'espace, aviser le propriétaire ou le client, et attendre jusqu'à ce que l'appareil de détection affiche un niveau sécuritaire avant de réaliser les étapes suivantes.

4. En raison de la possibilité d'incendie ou d'explosion, si vous réalisez une réparation sur les conduites de frigorigène, n'utilisez jamais de l'air comprimé ou de l'oxygène pour le rinçage, le contrôle de la pression ou le remplissage du système. ***Vidangez les conduites de frigorigène avec de l'azote sec sans oxygène, avant et après la réparation. Les techniciens doivent avoir reçu une formation concernant la vidange de l'azote sec sans oxygène.***

5. Le gaz vidangé directement se décharge du système dans l'environnement extérieur, éloigné des sources d'allumage ou des entrées d'air.

6. Utilisez le détecteur de fuites de gaz combustible pour vous assurer que l'environnement ne contient pas de frigorigène inflammable.

7. **N'utilisez pas** de chaleur externe provenant d'une flamme nue ou d'outils chauffants munis d'éléments incandescents pour accélérer le processus de dégivrage. Au besoin, il est possible d'utiliser un nettoyeur à vapeur pour dégivrer les serpentins d'évaporateur.

Recharger ou remplacer le frigorigène

1. Rechargez l'électroménager avec exactement le même frigorigène qui est spécifié par le fabricant. Chaque fois que le système de frigorigène étanche doit être ouvert, y compris lorsque le compresseur doit être remplacé, le frigorigène d'origine doit être utilisé. Le système entier (p. ex., les raccords, robinets, déshydrateurs, joints, tubes, etc.) a été conçu exclusivement pour le compresseur d'origine.

2. **N'utilisez pas** de sources de chaleur pour ouvrir les conduites de liquide de refroidissement, particulièrement celles qui comportent des flammes nues. Utilisez des moyens mécaniques pour couper ou changer les robinets.⁶ Si vous devez braser les conduites, suivez de façon stricte les instructions fournies par le fabricant.

3. Suivez scrupuleusement les spécifications du fabricant pour la recharge ou le

⁶ Consultez les renseignements sur les exigences de récupération pour les frigorigènes dans le [40 U.S. Code of Federal Regulations, § 82.156\(b\) et 82.158\(e\)](#).

remplacement du frigorigène.

Mesures de sécurité supplémentaires

- S'il existe une défaillance électrique qui pourrait mettre en péril le frigorigène, commencez par réparer la défaillance électrique.
- Avant de réaliser l'entretien/réparation, déchargez tous les condensateurs dans le compartiment machine et coupez l'électricité au niveau de l'appareil, préférablement au disjoncteur. Aucun composant électrique ou câblage sous tension ne doit être exposé pendant la réparation/entretien des conduites de frigorigène. Si de l'électricité est nécessaire pour réaliser le travail d'entretien/réparation sur d'autres systèmes que celui du frigorigène, les conduites de frigorigène doivent être soigneusement testées avec le détecteur de fuites de gaz combustible avant de brancher l'électricité.
- Si l'appareil dispose de plus d'une boucle de frigorigène, assurez-vous que toute fuite dans les deux systèmes est réparée et vérifiée.
- Les conduites de liquide de refroidissement ne doivent pas être exposées à des matières qui pourraient entraîner une corrosion de la conduite ou des joints, comme du produit à blanchir au chlore ou de l'ammoniac.
- Beaucoup de composants électriques sont spécialement conçus pour être utilisés dans des appareils employant des frigorigènes inflammables. Tous les composants **doivent** être réparés ou remplacés avec exactement le modèle spécifié et le type requis par le fabricant.
- Tous les travaux de service doivent être réalisés de manière à éviter les dommages aux composants électriques et à l'isolation. En outre, tout le câblage doit être remis de façon à ce que le fonctionnement de l'appareil ne soit pas endommagé par un mouvement mécanique.
- L'ensemble des joints et des matériaux d'étanchéité doit être remplacé ou réparé pour garantir que les surfaces de l'appareil sont restaurées à leur condition d'origine.

Lors du remplacement du frigorigène :

- **Assurez-vous** que le système de réfrigération est correctement mis à la masse si l'électroménager fonctionne pendant le chargement.
- **Remplacez** le frigorigène par le type et la quantité qui se trouve sur la plaque signalétique de l'électroménager. Le frigorigène doit être un gaz de qualité

frigorigène et ne doit pas être contaminé par d'autres matériaux gazeux.

- **Rechargez** avec la quantité adéquate spécifiée par le fabricant. *La précision* de la recharge est cruciale pour les frigorigènes inflammables. Consultez les instructions d'entretien/réparation pour le fabricant et le produit en question. Un volume de charge inadéquat pourrait entraîner une piètre performance.

Retrait du frigorigène

1. Dans tous les cas, l'enlèvement du frigorigène doit être réalisé dans un endroit bien ventilé.
2. Assurez-vous que la mise à la masse/liaison électrique adéquate est maintenue pendant le processus d'enlèvement.
3. Les frigorigènes hydrofluorocarbonés inflammables ou les mélanges de frigorigènes hydrofluorocarbonés, comme le R-32 ou le R-452B, et les hydrofluoroléfines, comme le R-1234yf (tous classifiés A2L), **doivent être re-captés** en utilisant un équipement homologué et, au moment du retrait, **doivent être ventilés dans** l'environnement externe. Suivez les recommandations du fabricant pour recueillir de façon sécuritaire le frigorigène dans le contenant adéquat pour le transport vers une installation homologuée de récupération ou de destruction.⁷
4. Pour les appareils marqués comme contenant des frigorigènes à base d'hydrocarbure, comme le R-600a ou le R-290 (tous deux classifiés A3 par l'ASHRAE), le frigorigène **peut être ventilé dans l'environnement extérieur**.⁸ Suivez les recommandations du fabricant pour ce type de ventilation.
5. Si le fabricant recommande l'enlèvement dans un contenant temporaire pour un rejet du frigorigène à l'extérieur, suivez toutes les recommandations, y compris : *Évacuez soigneusement le gaz vers l'extérieur où il se mélangera avec l'air externe, loin de sources d'allumage et d'entrées d'air.*
6. Si un tuyau ou un tube est utilisé pour transporter le frigorigène à l'extérieur de l'habitation, utilisez-en un, d'une longueur suffisante pour empêcher que le gaz ne entre pas de nouveau dans l'habitation.
 - Le tuyau doit être fabriqué dans un matériau compatible avec le frigorigène.
 - Soulevez l'extrémité de décharge du flexible au-dessus de la surface du sol pour

⁷ Consultez l'URL <https://www.epa.gov/section608/epa-certified-refrigerant-reclaimers> pour obtenir de plus amples renseignements sur les récupérateurs certifiés EPA.

⁸ Au Canada, les trois paliers de gouvernement (fédéral, provincial et municipal) contribuent à la protection de l'environnement et ont un rôle à jouer en ce qui concerne les déchets dangereux et les matériaux recyclables dangereux. Les frigorigènes pourraient être sujets à un règlement en vertu de la [Loi canadienne sur la protection de l'environnement](#) ou à de nombreuses autres exigences provinciales ou municipales.

- obtenir un mélange adéquat du gaz.
- Assurez-vous qu'aucune source d'allumage ne se trouve à proximité.

Après la réparation/entretien

1. Remettez toutes les étiquettes, en particulier les étiquettes de sécurité, à leur condition d'origine pour s'assurer que le prochain client ou agent de service soit conscient de la présence d'un frigorigène inflammable.
2. Assurez-vous que la marque rouge pour l'identification du frigorigène inflammable dans la zone du tuyau d'entretien est visible après l'entretien/la réparation.
3. Assurez-vous que toutes les caractéristiques de ventilation sont restaurées à leur état d'origine. Les ouvertures de ventilation sont cruciales pour le fonctionnement de l'appareil pendant et après la réparation.
4. Il est possible que les compresseurs contiennent encore du frigorigène résiduel dans l'huile après l'enlèvement du frigorigène. Prenez ces précautions :
 - **N'utilisez pas** de sources de chaleur externes pour enlever le compresseur de l'appareil ou le joint hors des tubes vers/depuis le compresseur.
 - Les compresseurs doivent être bouchés, couverts par un capuchon ou pincés pour permettre tous les gaz frigorigènes de rester à l'intérieur jusqu'à le compresseur soit recyclé ou réparé.
 - **Ne chauffez jamais** des compresseurs pour extraire l'huile. L'huile de compresseur doit être éliminée de façon sécuritaire conformément aux exigences régionales. Consultez l'U.S. Code of Federal Regulations, chapitre 40, article 82.155 pour obtenir des instructions sur l'élimination sécuritaire des électroménagers, et l'article 4.16 du [Code de pratiques environnementales canadien](#) pour obtenir des instructions sur l'élimination des frigorigènes.

Élimination des électroménagers contenant des frigorigènes inflammables

1. L'organisation de service doit élaborer, conserver et faire le suivi d'un plan écrit pour l'élimination des électroménagers destinés à la ferraille contenant des frigorigènes de rechange.
2. Le technicien en entretien doit se conformer à toutes les exigences fédérales, d'État, provinciales et régionales concernant la récupération ou la ventilation des frigorigènes avant l'élimination de l'électroménager. **Le frigorigène doit être récupéré ou enlevé avant la mise à la ferraille de l'électroménager.**
3. Les frigorigènes hydrofluorocarbonés inflammables ou les mélanges de frigorigènes, comme le R-32 ou le R-452B, et les hydrofluoroléfinés, comme le R-1234yf (tous classifiés A2L), doivent être re-captés en utilisant un équipement homologué et, au moment de

l'enlèvement, ils ne doivent pas être mélangés ou ventilés dans l'environnement externe. Suivez les recommandations du fabricant pour recueillir de façon sécuritaire le frigorigène dans le contenant adéquat marqué pour identifier clairement le frigorigène pour le transport vers une installation homologuée de récupération ou de destruction.

4. Pour les électroménagers contenant des frigorigènes à base d'hydrocarbure, comme le R-600a ou le R-290 (tous deux A3), le frigorigène doit être enlevé de l'appareil dans un espace bien ventilé vers l'environnement extérieur, loin de toute source d'allumage ou entrée d'air. Lors de l'enlèvement du frigorigène de l'électroménager, maintenez une mise à la masse/liaison électrique appropriée avec l'électroménager.

5. Les électroménagers préparés pour la mise à la ferraille doivent être marqués des renseignements requis par les juridictions régionales.⁹

Entreposage des bonbonnes de frigorigène inflammable

1. Assurez-vous que l'installation d'entreposage dispose d'un système de lutte contre l'incendie pour ces matières inflammables. Au moins un extincteur à poudre sèche conçu pour les incendies de type B doit se trouver près de l'espace d'entreposage et l'installation doit disposer de plans d'action en cas d'urgence et de prévention des incendies.
2. Assurez-vous que l'aire d'entreposage est bien ventilée.
3. L'aire d'entreposage doit être exempte de combustible ou de déchets.
4. Les aires utilisées pour l'entreposage de tous les contenants de gaz inflammable doivent être conformes aux exigences fédérales, provinciales, d'État et locales.
5. **N'entreposez jamais** des bonbonnes de frigorigène près de sources d'allumage.
6. **Ne réutilisez jamais** et ne remplissez jamais des bonbonnes d'entretien provenant du marché des pièces usagées.
7. Protégez les bonbonnes de gaz contre les impacts, les chutes ou les renversements. Assurez-vous que tout chapeau/couvercle protecteur compris est en place.
8. Gardez les bonbonnes de frigorigène hors de portée du rayonnement solaire et à l'écart des sources de chaleur. Les bonbonnes doivent être entreposées dans des espaces frais et sec où la température ne dépasse pas 125 deg. F ou 52 deg. C.

⁹ Certaines sociétés de traitement de la ferraille pourraient exiger une certification indiquant que le frigorigène a été retiré en vertu des procédures 40 CFR § 82.155.

9. Assurez-vous que l'aire d'entreposage est exempte de combustible ou de déchets.
10. Fermez solidement les bonbonnes de frigorigène de manière à éviter un vol ou une violation.
11. Ne remplissez jamais les bonbonnes de récupération de frigorigène au-delà de leur capacité maximale.
12. Utilisez les marques et les étiquettes appropriées sur les bonbonnes de récupération de frigorigène. Ceci comprend des symboles relatifs aux matériaux inflammables et possiblement des marques de couleur supplémentaires.
13. Les installations d'entreposage devraient envisager l'installation de systèmes de détection de gaz combustibles conformément aux exigences régionales, d'État, provinciales ou fédérales.

Transport des bonbonnes de frigorigène inflammable

1. Assurez-vous qu'un extincteur à poudre sèche conçu pour les incendies de classe B est disponible dans le véhicule.
2. Tous les transports de bonbonnes de frigorigène inflammable doivent être réalisés conformément aux exigences régionales, d'État, provinciales et/ou fédérales.
3. **N'entreposez pas** de bombonne de frigorigène proche d'une source de chaleur ou d'allumage.
4. Entreposez les bonbonnes pour le transport conformément aux exigences du US Department of Transportation et de Transport Canada.¹⁰ Lorsqu'elles sont transportées, les bombonnes de frigorigène doivent être marquées d'un symbole rouge « FLAMMABLE GAS » (gaz inflammable), comme prescrit par la réglementation U.S. 49 CFR part 172.417.
5. Avant le chargement et le transport, fermez le robinet principal de la bonbonne et retirez tout manodétendeur. En plus, assurez-vous que tout chapeau/couvercle protecteur compris est en place.
6. Placez les bonbonnes contenant un frigorigène inflammable dans un endroit bien ventilé. Pour les véhicules fermés, les armoires d'entreposage doivent être ventilées à l'extérieur et non pas dans l'habitacle général du véhicule.¹¹

¹⁰ 10 Pour connaître les exigences de Transport Canada, consultez le [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#), DORS/2017-137.

¹¹ Consultez les exigences de la réglementation, comme U.S. OSHA, U.S. DOT, ou Transport Canada pour connaître les exigences relatives au transport de petites cartouches à usage unique.

7. Attachez solidement les bombonnes de frigorigène inflammable pour éviter un vol, une violation ou un mouvement pendant le transport.

Remarque finale

Respectez scrupuleusement toutes les exigences de sécurité, d'entretien et d'installation du fabricant. Si vous avez des questions, contactez le service du fabricant avant de continuer. Le règlement de l'EPA (40 CFR Partie 82, Sous-partie F) sous l'article 608 de la Clean Air Act exige que les techniciens qui font l'entretien, la réparation ou l'élimination d'un équipement qui pourrait libérer des frigorigènes appauvrissant la couche d'ozone dans l'atmosphère possèdent une certification. En date du 1er janvier 2018, cette exigence s'appliquera aussi aux électroménagers contenant la plupart des frigorigènes de remplacement, y compris les hydrofluorocarbures.¹² Au Canada, les règlements provinciaux exigent une certification pour l'enlèvement, le rejet, le traitement et l'élimination de frigorigènes contenant des substances appauvrissant l'ozone et autres hydrocarbures.¹³ De plus, le gouvernement du Canada a établi un [Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air](#) et il exige une certification pour les techniciens réalisant les réparations/entretiens des systèmes contenant des frigorigènes halocarbures qui sont la propriété du gouvernement fédéral.¹⁴ Les règlements provinciaux pourraient exiger que les procédures d'entretien/réparation soient réalisées conformément au Code de pratiques.¹⁵

Copyright © 2017 par L'Association des fabricants d'appareils électroménagers (AFAE) Tous droits réservés.

¹² <https://www.epa.gov/section608/section-608-technician-certification>

¹³ Par exemple, en vertu de la [Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario](#), pour pouvoir acheter ou manipuler des frigorigènes, vous devez obtenir une carte Ozone-Alerte.

¹⁴ Cette exigence est décrite dans le [Règlement fédéral sur les halocarbures](#).

¹⁵ Par exemple, il s'agit d'une exigence du [Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone de l'Alberta \(en anglais\)](#) (Règlement de l'Alberta 181/2000, a. 5).