

# Un froid respectueux du climat

Les gaz fluorés (HFC) sont 1000 à 4000 fois plus nocifs pour le climat que le CO<sub>2</sub>. Mais aujourd'hui encore, ils sont utilisés en tant que fluides frigorigènes dans les installations frigorifiques. Depuis 1990, il existe pourtant des alternatives plus respectueuses du climat. Grâce à des subsides très attractifs, la Fondation KliK incite à remplacer ou à convertir les installations frigorifiques opérées avec des fluides frigorigènes nocifs pour le climat.

Texte **Andreas Widmer**  
Source **màd**

## Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO<sub>2</sub> KliK

Soutient des technologies et des innovations respectueuses du climat au moyen de contributions financières et de savoir-faire, contribuant ainsi à compenser une part importante des émissions de CO<sub>2</sub> occasionnées par l'utilisation de carburants en Suisse.

Dans le cadre du Programme pour un froid écologique, lancé en 2015, la Fondation KliK a déjà versé plus de 16 millions de francs de subsides. Les installations soutenues déjà mises en exploitation réaliseront des réductions de plus de 100 000 tonnes de CO<sub>2</sub>. En parallèle, de grandes quantités de fluides frigorigènes nocifs pour l'environnement ont été éliminées suivant les règles applicables.

Pour le domaine du froid industriel, commercial et de climatisation, les modules de programme suivants sont proposés:

### Remplacement anticipé d'installations HFC

Suivant l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORR-Chim), une fois arrivées en fin de vie, les installations HFC qui dépassent la limite de puissance fixée doivent être remplacées par des alternatives respectueuses du climat. Le remplacement anticipé d'une installation HFC par une installation opérée au moyen de fluides frigorigènes naturels permet au détenteur de l'installation de bénéficier de subsides couvrant généralement 20–50% des coûts d'investissement. Le programme contribue ainsi de manière décisive à un tel investissement.

### Mini installations respectueuses du climat

Au-dessous de la limite de puissance définie par l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORR-Chim), il n'existe pas de restrictions pour

l'utilisation d'installations frigorifiques utilisant des fluides frigorigènes HFC nocifs pour le climat. Malgré l'existence d'alternatives respectueuses du climat, on trouve donc aujourd'hui encore de nombreuses installations HFC dans les magasins discount, les boutiques de station-service et les supérettes. Les subsides de la Fondation KliK couvrent environ 30% des coûts de l'investissement dans une installation respectueuse du climat opérée au CO<sub>2</sub>.

### Changement de fluide frigorigène dans des installations HFC existantes

Tout au long de leur durée de vie, les installations HFC occasionnent des émissions élevées de gaz à effet de serre. Suivant l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORR-Chim), à partir d'un volume de réservoir de 10 kg des fluides frigorigènes typiques comme le R404A ou le R507A ne peuvent plus être utilisés que sous forme recyclée à partir de 2020; à partir de 2030, la recharge sera interdite. Le programme encourage la conversion du R404A/R507A au R448A ou au R449A, permettant de réduire les émissions de plus de moitié.

### Fluide frigorigène R449A

Le R449A est un fluide frigorigène HFO (hydrofluoroléfine) et a été développé en tant que fluide frigorigène de remplacement à faible potentiel de réchauffement global (PRG) pour les fluides frigorigènes R404A, R507A, R407A/F et R22 dans les nouvelles installations ainsi que pour le rétrofit d'installations existantes. Le R449A



«Rose de la Broye» doit pouvoir compter sur une réfrigération fiable. Plus d'un million de personnes par an font étape sur cette aire de repos et de service autoroutière.

### Frédéric Sierro, comment l'entreprise Schaller Uto AG s'est-elle vu confier cette mission?

En janvier de cette année, nous avons procédé au contrôle de l'installation frigorifique et proposé au client un changement de fluide frigorigène. À cette occasion, nous l'avons également informé des dispositifs d'encouragement actuels de la Fondation KliK. Les entreprises spécialistes du froid se doivent d'aborder ce genre de thèmes, car le client ou l'exploitant de l'installation a rarement un accès direct à ces informations. La sollicitation des subsides relève également de la responsabilité du spécialiste du froid.

### Comment le client a-t-il réagi au programme d'encouragement?

Nous avons présenté à la direction le programme d'encouragement de la Fondation KliK et expliqué les autres avantages que présentait un remplacement du fluide frigorigène. Il était très important pour le client d'éviter toute interruption de fonctionnement prolongée de la réfrigération. Les travaux de remplacement ont pu être effectués en quelques heures et l'interruption n'a pas eu de répercussion sensible sur les produits réfrigérés. De manière générale, le programme de la Fondation KliK trouve un écho favorable. Nous avons déjà pu réaliser de nombreuses conversions grâce à ces subsides et chaque semaine nous apporte de nouveaux projets.

### Quels sont les avantages d'une conversion comme celle effectuée pour cette installation? L'installation avait déjà un certain âge, n'aurait-il pas mieux valu simplement la remplacer?

Cette installation comporte un circuit de surgélation et un circuit de froid positif et elle était opérée au R404A. Elle approvisionne de manière centrale tous les meubles frigorifiques du site. Le froid de climatisation est assuré par un système distinct. L'installation frigorifique a bénéficié d'un entretien régulier et les composants installés sont de haute qualité. Le seul problème résidait dans son fluide frigorigène, nocif pour l'environnement. Aujourd'hui, l'installation fonctionne avec le fluide frigorigène HFO R449A, ce qui réduit le potentiel d'effet de serre d'environ 65% par rapport à l'ancien fluide frigorigène. L'installation contenait tout de même 120 kilogrammes de fluide frigorigène. Le changement de fluide frigorigène n'a nécessité aucun remplacement de composants et aucune installation de ventilateurs supplémentaires pour les compresseurs. Du côté des unités de consommation, seul

«

Le changement de fluide frigorigène et la collaboration avec la Fondation KliK ont fonctionné sans aucune difficulté.

Frédéric Sierro,  
responsable régional Suisse Romande

»

le réglage des vannes a dû être ajusté. Grâce à un dispositif de stockage, les rejets thermiques du processus de réfrigération permettent désormais de produire de l'eau chaude, qui peut être utilisée directement sur place à la Rose de la Broye.

Le remplacement de l'installation frigorifique aurait nécessité l'adaptation de tous les meubles frigorifiques des différents établissements du site Rose de la Broye; le changement de fluide frigorigène s'est donc avéré une solution plus simple et moins coûteuse.

### Quel montant de subsides a été accordé dans le cas de cette installation frigorifique?

Outre le subside à versement unique après la conversion, un subside annuel est versé pour l'exploitation continue de l'installation. Dans le cas du «Restoroute Rose de la Broye», la Fondation KliK indemnise sur le moyen terme environ 90% des coûts de conversion.

### Il faut espérer qu'un nombre aussi élevé que possible de spécialistes du froid fera usage de l'offre de la Fondation KliK.

### Le processus d'inscription d'une installation frigorifique à rénover est-il simple ou peut-il s'avérer un obstacle?

Le site du programme de la Fondation KliK présente de manière très claire et structurée le processus de dépôt d'une demande, et les données de projet peuvent y être saisies et gérées sans aucune difficulté. Après la documentation détaillée de l'installation et les vérifications techniques, la saisie de la demande de soutien et des documents justificatifs prend environ deux heures. Les interlocuteurs à la Fondation KliK sont compétents et de contact agréable. Schaller Uto AG trouve ce programme très intéressant pour tous les participants et le recommande chaleureusement. Il constitue un outil marketing exceptionnel pour les entreprises spécialistes du froid et il est très efficace en termes de protection de l'environnement. ■

[klik.ch](http://klik.ch)

«

«Les installations soutenues déjà mises en exploitation permettront de réduire plus de 100 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.

Darja Tinibaev, co-responsable Suisse

»

présente un PRG de 1397 et permet des économies d'énergie de 8–12% par rapport au R404A/R507A. Comparé au R407A, le R449A présente de meilleures caractéristiques de performance à puissance frigorifique comparable. Avec un PRG de plus de 150, le R449A est soumis au règlement 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.

La proposition de la Fondation KliK est très attrayante pour le secteur du froid. Depuis son lancement, de nombreux projets ont été réalisés. La Fondation a donc décidé d'aller à la rencontre de l'un d'entre eux, l'installation frigorifique du Restoroute Rose de la Broye à Lully. La Fondation a discuté avec Frédéric Sierro, responsable régional Suisse Romande de Schaller Uto AG, l'entreprise spécialiste du froid qui a réalisé la conversion de l'installation.

Le Restoroute Rose de la Broye est situé à proximité d'Estavayer-le-Lac sur le lac de Neuchâtel. Outre des services d'hôtellerie et de restauration, l'aire de repos héberge différents commerces et magasins. Plus d'un million de personnes s'arrêtent chaque année dans cette aire de service autoroutière à Lully.



Du R404A au R449A. Les travaux de remplacement ont pu être effectués en quelques heures et l'interruption n'a pas eu de répercussion sensible sur les produits réfrigérés.