



Conditions cadres pour l'utilisation de fluides frigorigènes Europe/Suisse

Les raisons du durcissement du cadre européen

La pression politique contre l'utilisation des fluides frigorigènes synthétiques augmente actuellement en Europe. Il y a deux raisons principales à cela :

Potentiel d'effet de serre : de nombreux fluides frigorigènes synthétiques sont connus pour avoir un potentiel d'effet de serre élevé (GWP, de l'anglais *Global Warming Potential*). L'ordonnance sur les gaz fluorés vise à encourager l'utilisation de fluides frigorigènes à faible GWP.

Les **PFAS** (composés alkylés per- et polyfluorés) désignent un groupe de substances utilisées dans de très nombreux produits, dont les téléphones portables, les cosmétiques, les vestes de pluie et bien d'autres encore. Divers réfrigérants font également partie de ce groupe de substances. Une fois libérés, les PFAS restent dans l'environnement pendant des décennies en raison de leur stabilité chimique exceptionnelle, peuvent nuire à l'homme et à l'environnement et ne peuvent pratiquement plus être éliminés de l'eau et du sol. Si les PFAS sont libérés, leur concentration dans l'environnement continuera d'augmenter.

Publication d'un nouveau règlement sur les gaz fluorés

Depuis le 11 mars 2024, le [règlement révisé sur les gaz fluorés \(UE\) 2024/573](#) est entré en vigueur et est directement applicable dans tous les États membres. Ce règlement s'applique dans toute l'Union européenne (UE) et réglemente l'utilisation des gaz à effet de serre fluorés (gaz F). Les États membres de l'UE ont encore un an pour le mettre en œuvre. Les points clés du règlement sur les gaz fluorés sont le phasing-down (annexe VII) – la réduction progressive de la quantité totale de réfrigérants HFC pouvant être mis sur le marché chaque année dans l'UE – et les interdictions de mise sur le marché. Ces dernières figurent à l'annexe IV et leur date d'entrée en vigueur varie en fonction de l'application et du potentiel de réchauffement global du fluide frigorigène utilisé. L'ordonnance sur les gaz fluorés est une ordonnance de l'UE et n'est donc pas valable en Suisse.

Interdiction probable des PFAS dans l'UE

L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) examine une adaptation du règlement REACH, qui comprend des restrictions étendues concernant la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation des PFAS. Le projet de

restriction pour le groupe de substances PFAS a pris beaucoup de retard en raison des plus de 5600 avis déposés. L'avis final de l'[ECHA](#) ne devrait pas être publié avant 2026. La publication de l'acte juridique pourrait s'étendre jusqu'en 2028. Selon la proposition de réglementation actuelle, les premières interdictions de PFAS prendront effet 18 mois plus tard. L'interdiction des PFAS concernerait de nombreux HFC tels que le R-125, le R-134a, le R-143a, etc. et les HFO tels que le R-1234yf, le R-1234ze, etc. qui entrent dans la composition de pratiquement tous les mélanges de fluides frigorigènes alternatifs actuels à faible GWP (bien que les HFO ne soient pas stables dans l'air, ils donnent lieu à des produits de dégradation persistants et sont classés parmi les PFAS). Le R-404A et le R-410A seraient également concernés par l'interdiction, car ils contiennent du R-125. Une interdiction de ces fluides frigorigènes aurait un impact considérable sur le secteur de la réfrigération et des pompes à chaleur. Les installations existantes pourront vraisemblablement continuer à fonctionner au-delà des interdictions. Une interdiction pourrait toutefois entraîner une raréfaction et un renchérissement de ces fluides frigorigènes, ce qui se répercuterait sur les coûts de maintenance et d'entretien. Le fluide frigorigène HFC R-32, stable dans l'air, ne serait pas concerné par une interdiction des PFAS.

Cadre juridique suisse

En Suisse, les prescriptions européennes (règlement sur les gaz fluorés, règlement REACH) n'ont pas d'effet juridique. Les restrictions légales concernant les fluides frigorigènes et les installations frigorifiques ainsi que les prescriptions relatives à la manipulation des fluides frigorigènes et des installations frigorifiques sont régies par l'[Ordonnance suisse sur la réduction des risques liés aux produits chimiques \(ORRChim\)](#). L'ORRChim a pour objectif de réduire les risques pour l'environnement et la santé liés aux produits chimiques particulièrement dangereux en tant que tels ou aux objets contenant de tels produits. Ce faisant, elle tient également compte des obligations de la Suisse en tant que partie à des accords internationaux et à des réglementations européennes. L'ORRChim est ré-examinée périodiquement et, le cas échéant, adaptée en tenant compte de l'évolution du droit international et des développements scientifiques et techniques. L'[OFEV](#) assume la responsabilité technique au sein de l'administration fédérale. Les adaptations de l'ordonnance sont décidées par le Conseil fédéral. L'évolution du cadre juridique au sein de l'UE marque également le débat sur la mise à jour de l'ORRChim. La prochaine adaptation prévue de



L'ORRChim dans le cadre du train d'ordonnances du printemps 2024 concerne certaines installations de réfrigération et de climatisation ainsi que les pompes à chaleur contenant des gaz à effet de serre fluorés et entrera en vigueur le 01.01.2025, en même temps que les réglementations de l'UE (voir ci-dessous). Une autre adaptation est attendue au 01.01.2027.

En tant qu'association sectorielle, l'ASF est consultée par l'OFEV dans le cadre des procédures législatives et peut faire part de ses préoccupations lors des consultations.

Point de vue et recommandations de l'ASF

Dans toute l'Europe, on observe une tendance très nette en faveur des fluides frigorigènes naturels. Les producteurs d'appareils et de composants réagissent actuellement en développant des produits correspondants.

L'utilisation de fluides frigorigènes synthétiques est de plus en plus limitée en Suisse également. L'ASF soutient dans les grandes lignes l'évolution vers les fluides frigorigènes naturels. L'association continuera toutefois à faire tout son possible pour que les restrictions soient acceptables d'un point de vue écologique, énergétique et de sécurité, qu'elles soient économiquement supportables et qu'elles soient, dans la mesure du possible, en accord avec les directives européennes.

Les nouvelles restrictions et interdictions suivantes s'appliqueront à partir du 01.01.2025 :

- ▶ La recharge de nouveaux fluides frigorigènes avec un GWP ≥ 2500 ne sera plus autorisée pour toutes les installations. A partir de 2030, l'interdiction s'appliquera également aux fluides frigorigènes recyclés.
- ▶ Les fluides frigorigènes qui sont prélevés sur un appareil ou une installation et qui ne peuvent plus être rechargés sont considérés comme des déchets spéciaux.
- ▶ La mise sur le marché d'installations monosplit (climatisation et pompes à chaleur) avec une quantité de remplissage < 3 kg (par circuit frigorifique) et un GWP du fluide frigorigène ≥ 750 n'est plus autorisée.
- ▶ La mise sur le marché d'installations fermées sur elles-mêmes sans circuit de fluide frigorigène avec un PRG ≥ 150 pour la climatisation et le refroidissement de processus n'est plus autorisée. Le terme « confiné » doit être défini comme suit, en s'appuyant sur l'ordonnance sur les gaz fluorés : *Un équipement est « autonome » lorsqu'il ou ses circuits frigorifiques sont complets et fabriqués en usine, qu'ils se trouvent dans un cadre ou une enveloppe appropriée et qu'ils ne sont pas raccordés sur place à des éléments contenant du gaz.*

- ▶ Les installations destinées à la réfrigération de denrées alimentaires et de marchandises périssables ne sont plus autorisées, à condition qu'il s'agisse d'un système autonome utilisant un fluide frigorigène GWP ≥ 150 .

Des exceptions aux restrictions mentionnées sont possibles dans la mesure où les exigences de sécurité ne peuvent pas être remplies avec des fluides frigorigènes inflammables et/ou toxiques ou si aucun produit n'est disponible selon l'état de la technique. Les dérogations sont décrites dans l'aide à l'exécution de l'OFEV « Installations contenant des fluides frigorigènes : de la conception à la mise en circulation ».

L'ASF recommande

- ▶ Les réfrigérants naturels seront autorisés et disponibles à long terme. Les fluides frigorigènes naturels comprennent le R-717 (ammoniac), le R-744 (dioxyde de carbone), le R-718 (eau), le R-729 (air), le R-290 (propane), le R-1270 (propène), le R-600a (isobutane), le R-600 (butane) et quelques autres hydrocarbures. Les systèmes de réfrigération utilisant ces fluides frigorigènes pourront fonctionner sans restriction à long terme.
- ▶ Lors de la conception de nouveaux systèmes frigorifiques, les clients doivent être informés que si les installations utilisant des fluides frigorigènes synthétiques peuvent toujours être construites sous certaines conditions, il n'est pas exclu qu'à moyen terme (10 à 20 ans), des restrictions soient imposées, par exemple en raison d'une raréfaction des fluides frigorigènes sur le marché ou d'interdictions de recharge à l'échelle européenne.
- ▶ Les systèmes utilisant des fluides frigorigènes naturels sont parfois exigeants sur le plan technique et soulèvent des questions de sécurité. L'ASF recommande de prendre très au sérieux les aspects de sécurité liés à l'utilisation des fluides frigorigènes A3 et de former le personnel en conséquence. L'ASF propose différents [cours](#) à cet effet.

Sources :

- ▶ [VDKF, Verband Deutscher Kälte- und Klimatechnische Betriebe](#) (Association allemande des entreprises spécialisées dans le froid et la climatisation)
- ▶ [ECHA, European Chemicals Agency](#)
- ▶ [Bitzer](#)
- ▶ [Office fédéral de l'environnement OFEV](#)