

---

## Le défi de la transition des réfrigérants en Europe

---

La semaine dernière, jeudi, le Parlement européen a voté sur les révisions de la réglementation F-gas. Les attentes étaient grandes parmi les acteurs du secteur HVAC/R, car ces règlements auront un impact majeur sur le marché. En effet, les derniers mois ont vu différentes réactions à la proposition publiée il y a un an, avec plusieurs amendements proposés successivement. À cela s'ajoute l'incertitude quant à l'évolution de la proposition de restriction des PFAS et à la date à laquelle les normes de sécurité seront harmonisées avec les éditions internationales les plus récentes dans les différents pays. Une période chargée et intéressante pour l'ensemble du secteur HVAC/R.

### F-gas : l'année des amendements

Plusieurs amendements ont été proposés à la première version de la proposition de révision du règlement F-gas publiée le 5 avril 2022. Le projet d'avis ITRE (Commission de l'industrie, des transports, de la recherche et de l'énergie du Parlement européen) et le projet de rapport ENVI (Commission de l'environnement du Parlement européen) ont été publiés en octobre 2022. Ces documents ont servi de base à des propositions d'amendements ultérieures, d'abord par diverses associations industrielles et enfin par des députés européens.

La majorité des amendements proposés par ENVI, dirigé par Bas Eickhout, ont été adoptés par les députés européens le 30 mars dernier. Le texte adopté<sup>(1)</sup> va maintenant être négocié entre la Commission européenne, le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne, qui doivent se mettre d'accord sur une version finale avant que les révisions du règlement sur les gaz fluorés ne soient adoptées.



Parmi les amendements inclus dans le rapport ENVI et approuvés par le Parlement européen, ceux qui ont suscité la plus grande réaction parmi les parties prenantes concernaient les interdictions d'utilisation de réfrigérants fluorés dans certains équipements. En résumé, les interdictions les plus critiques de la proposition de révision de la F-gas publiée le 5 avril 2022 ont été reportées d'un ou deux ans, tandis que les limites du PRP sont devenues plus restrictives, voire interdisent l'utilisation de réfrigérants fluorés dans la plupart des applications. De nouvelles interdictions ont également été ajoutées.

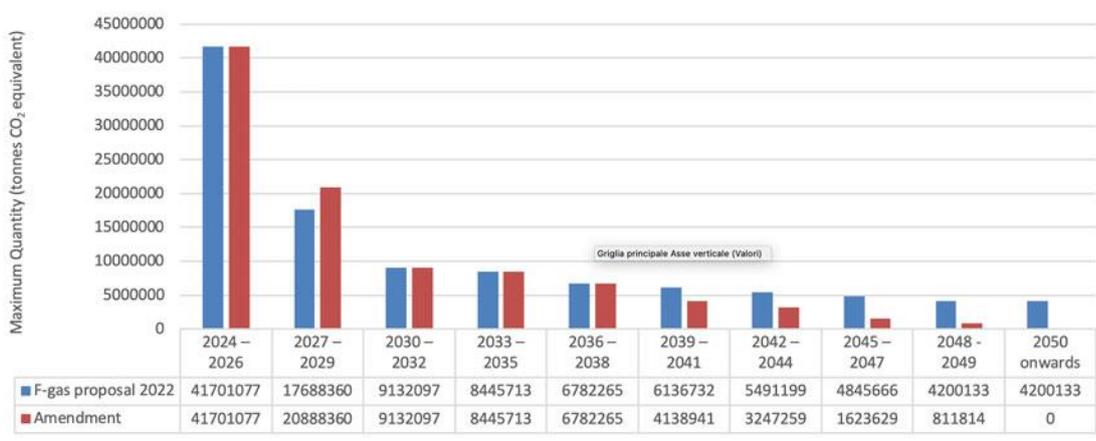
En particulier, les fabricants d'équipements de climatisation et de pompes à chaleur autonomes, monoblocs et gainables disposeront d'une année supplémentaire (l'interdiction a été reportée de 2025 à 2026), tandis qu'après 2026, aucun réfrigérant fluoré ne sera autorisé dans ces applications, puisque la limite de 150 GWP a été supprimée. Pour les équipements de climatisation et de pompe à chaleur biblocs, plus aucun réfrigérant fluoré ne sera accepté à partir de 2028, sauf s'il est nécessaire de respecter les normes de sécurité (dans les systèmes jusqu'à 200 kW avec plus de 3 kg de réfrigérants fluorés) et pour les systèmes d'une capacité comprise entre 12 et 200 kW, où les réfrigérants d'un PRP inférieur à 750 seront autorisés.

Les nouvelles interdictions dans les HVAC concernent la climatisation mobile dans les navires de passagers et de marchandises, les autobus, les tramways et les trains (interdiction d'utiliser des gaz fluorés à partir de 2029). Dans les petit chiller compresseur classique et centrifuge l'utilisation de gaz fluorés sera interdite à partir de 2027.

Dans le secteur de la réfrigération, la limite de 150 GWP a été supprimée pour les réfrigérateurs et congélateurs commerciaux fixes (équipements autonomes) ainsi que pour les autres équipements de réfrigération fixes autonomes (interdictions à partir de 2024 et 2025, respectivement). 2025 est également la date proposée pour l'interdiction des HFC dans tous les équipements fixes de réfrigération (la limite de 2500 GWP a été supprimée), à l'exception des équipements destinés à des applications de refroidissement de produits à des températures inférieures à -50°C, pour lesquels les réfrigérants fluorés seront désormais interdits à partir de 2027.

Les nouveaux amendements portent également sur la réfrigération dans les transports : l'utilisation de réfrigérants fluorés sera interdite dans les camionnettes et les navires à partir de 2027, et dans les camions, les remorques et les conteneurs frigorifiques à partir de 2029. En outre, aucun gaz à effet de serre fluoré ne sera autorisé dans les réfrigérateurs et congélateurs domestiques à partir de 2025, dont le PRP est actuellement limité à 150.

Un autre amendement important qui a fait réagir les parties prenantes est la proposition de nouveaux niveaux de quotas. Le graphique suivant montre la comparaison entre les niveaux de quotas inclus dans la proposition de la Commission européenne et les amendements ENVI approuvés par le Parlement européen la semaine dernière. Comme on peut le voir, il y aura plus de quotas disponibles pour la période 2027-2029, mais moins à partir de 2039 jusqu'à une valeur de zéro en 2050, conformément aux objectifs d'émissions nettes nulles de gaz à effet de serre à partir de cette année-là.



## Proposition de restriction des PFAS : où en sommes-nous ?

L'autre sujet d'intérêt dans la transition des réfrigérants est la proposition de restrictions des produits chimiques PFAS à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), étant donné qu'un certain nombre de réfrigérants fluorés pourraient être interdits. Les autorités du Danemark, de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la Norvège et de la Suède ont présenté cette proposition en raison des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine et du fait que les PFAS sont utilisés en grandes quantités dans diverses applications et qu'il est difficile de les éliminer une fois qu'ils ont été rejetés dans l'environnement.

Selon la proposition de restriction des PFAS(2) soumise à l'ECHA le 13 janvier 2023, la liste des réfrigérants monocomposants définis comme PFAS est constituée de R-125, R-134a, R-143a, R-1234yf, R-1234ze(E), R-1336mzz(E), R-1336mzz(Z), R-1224yd et R-1233zd(E). Il convient de noter que, parmi les réfrigérants fluorés les plus largement utilisés de nos jours, le R-32 n'entre pas dans la définition des PFAS.

La proposition de restriction des PFAS fait actuellement l'objet d'une consultation publique (22 mars 2023-25 septembre 2023). Si elle est acceptée, elle entrera en vigueur en 2025, avec une période de transition de 18 mois pour les solutions de remplacement. Toutefois, un certain nombre d'exemptions sont proposées pour certaines applications, telles que l'utilisation de réfrigérants dans les équipements de HVAC/R dans les bâtiments, où les normes de sécurité nationales et les codes du bâtiment interdisent l'utilisation de solutions de remplacement.

La proposition prévoit également une période de transition de 18 mois et une exemption de 12 ans pour l'entretien et la recharge des équipements HVAC/R existants lorsqu'il n'existe pas de solutions de remplacement.



## Normes de sécurité pour une utilisation sûre des réfrigérants inflammables

L'harmonisation des normes de sécurité est très importante pour l'élimination progressive des réfrigérants fluorés, car la plupart des réfrigérants alternatifs sont inflammables. En particulier, les normes de sécurité internationales IEC 60335-2-89 et IEC 60335-2-40 ont été récemment mises à jour et attirent l'attention des fabricants de systèmes HVAC/R, qui seront concernés par les propositions d'interdiction des gaz fluorés et les restrictions relatives aux PFAS.

La norme EN 60335-2-89 a été harmonisée avec la dernière version de la norme CEI 60335-2-89 (édition 3.0) en août de l'année dernière. Une fois mise en œuvre au niveau national par la publication de normes nationales identiques ou par rapprochement (prévu pour mai 2023(3)), cette version de la norme pourra être utilisée pour les appareils de réfrigération commerciale et les machines à glaçons dotés d'un groupe frigorifique ou d'un

motocompresseur incorporé ou déporté. La clause la plus connue est l'utilisation d'un maximum de 500 grammes de réfrigérants inflammables.

L'harmonisation de la norme qui définit les exigences spécifiques pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs (EN 60335-2-40) prend plus de temps. La version européenne actuellement en vigueur est basée sur l'édition 4.0 de la CEI 60335-2-40, alors que l'édition 7.0 a déjà été approuvée ! Il faudra encore deux à trois ans pour que la Commission européenne (CE) publie la norme EN 60335-2-40 7.0 en tant que norme harmonisée(4).

L'alternative pour les fabricants d'équipements en Europe est d'appliquer les limites de charge plus élevées des nouvelles normes CEI en adoptant une évaluation des risques, mais il convient de démontrer qu'une nouvelle édition d'une norme harmonisée est au moins aussi sûre que l'ancienne norme.

## Conclusion

Les mises à jour des normes de sécurité aident à faire face à la transition des réfrigérants en facilitant l'utilisation des réfrigérants inflammables dans un scénario qui présente un double défi : les restrictions proposées pour les PFAS ont été ajoutées à la réduction progressive des réfrigérants fluorés, déjà difficile, qui a commencé il y a quelques années. Toutefois, ce n'est pas la première fois que notre industrie démontre qu'il est possible de relever des défis lorsqu'il y a un objectif commun. Que se passera-t-il donc lorsque deux objectifs se présenteront en même temps ?

## Références :

[European Parliament - Fluorinated gases regulation](#)

[ECHA publishes PFAS restriction proposal](#)

[CLC/TC 61 - Safety of household and similar electrical appliances](#)

[ATMO Europe: F-Gases No Longer Needed for Residential Heat Pumps, Says Viessmann](#)