

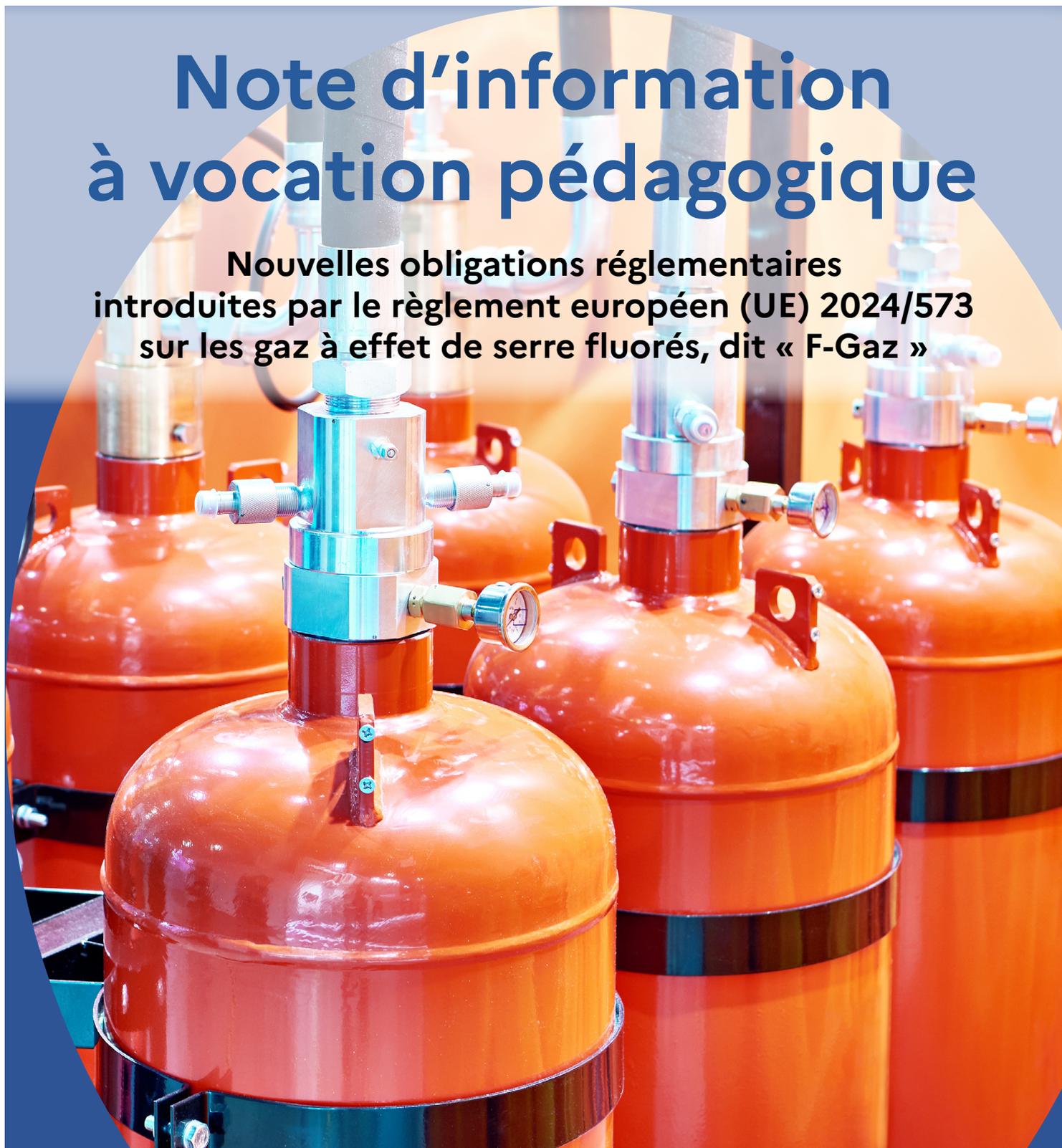


MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT
ET DE LA PRÉVENTION
DES RISQUES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Note d'information à vocation pédagogique

**Nouvelles obligations réglementaires
introduites par le règlement européen (UE) 2024/573
sur les gaz à effet de serre fluorés, dit « F-Gaz »**



Le règlement européen sur les gaz à effet de serre fluorés, aussi connu sous le nom du **règlement « F-Gaz »**, a été publié pour la première fois en 2006 puis révisé en 2014 et plus récemment en 2024. Cette troisième version du règlement (règlement (UE) 2024/573¹) a été publiée au journal officiel de l'Union européenne le 20 février 2024 et est applicable depuis le 11 mars 2024. Ce texte a abrogé le précédent règlement (règlement (UE) n°517/2014).



Champ d'application du règlement :

- Gaz à effet de serre fluorés listés aux annexes I, II et III du règlement, que les gaz se présentent isolément ou en mélange ;
- Produits et équipements, ainsi qu'aux parties de ceux-ci, contenant des gaz à effet de serre fluorés ou dont le fonctionnement est tributaire de ces gaz.

➤ *Le règlement (UE) 2024/573 a étendu les obligations réglementaires à plusieurs gaz à effet de serre fluorés qui n'étaient pas réglementés auparavant, dont les hydrofluorooléfines (HFO).*

Les fluides frigorigènes fluorés encadrés par ce règlement et les plus communément utilisés sont les suivants : hydrofluorocarbones (**HFC**), hydrofluorooléfines (**HFO**), hexafluorure de soufre (**SF₆**), hydrocarbures perfluorés (**PFC**).

Secteurs d'activités concernés : Équipements de réfrigération / Climatisation / Pompes à chaleur / Protection contre l'incendie / Isolation électrique

➤ *Le règlement (UE) 2024/573 a étendu les obligations réglementaires à d'autres secteurs : **Médical** (inhalateurs de médicaments), **Bâtiment** (mousses isolantes des bâtiments), etc.*

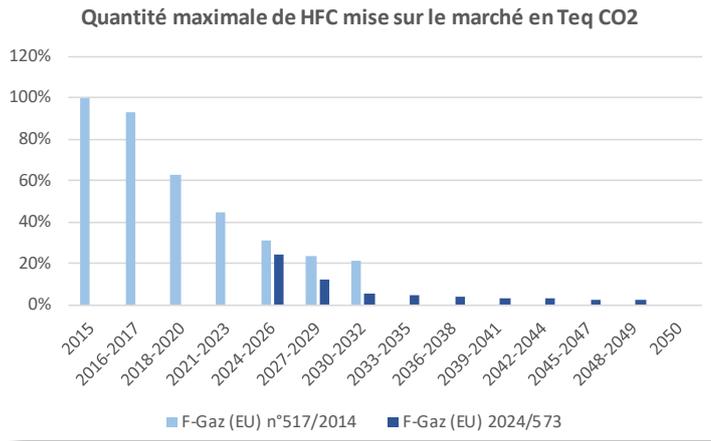
Application du règlement : s'agissant d'un règlement européen, le règlement est directement applicable (il ne nécessite pas d'être transposé dans la loi nationale des Etats-membres).

Le règlement (UE) 2024/573 **renforce les obligations antérieures en matière :**

- De réduction des quantités mises sur le marché des fluides frigorigènes HFC ;
- De prévention des émissions (confinement et contrôle d'étanchéité) ;
- De formation et de certification des opérateurs et techniciens ;
- D'interdictions de mise sur le marché d'équipements ;
- D'usage de certains fluides frigorigènes fluorés ;
- De récupération et de retraitement des fluides frigorigènes ;
- De lutte contre le trafic de fluides illégaux ;
- De contrôles des imports et exports des fluides et produits et équipements en contenant.

1 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202400573

Réduction des quantités de fluides HFC mises sur le marché



La mise sur le marché européen d'**HFC** est autorisée seulement si les producteurs ou importateurs se sont vus attribuer des quotas ou ont obtenu des autorisations de quota, via le portail [F-Gaz](#) de la Commission européenne.

L'allocation d'un quota est subordonnée au paiement, **à compter du 1^{er} janvier 2025**, d'un montant de 3 euros pour chaque tonne d'équivalent CO₂ de fluide HFC produit ou importé.

Le règlement (EU) 2024/573 a introduit un **nouveau calendrier d'allocation de quotas de mise sur le marché de HFC** avec un objectif de 0 HFC mis sur le marché en 2050.

Confinement et contrôles d'étanchéité

- Les contrôles d'étanchéité applicables aux équipements contenant des HFC, PFC ont été étendus à ceux contenant des HFO.
- Le dégazage de gaz à effet de serre fluorés est interdit.
- Les détenteurs d'équipements et les opérateurs (entreprises qui interviennent dans le cadre de l'installation, la maintenance et la mise hors service des équipements) doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour :
 - Prévenir les fuites ;
 - Réparer ou faire réparer sans délai et contrôler les équipements après réparation ;
 - Effectuer périodiquement des contrôles d'étanchéité.

La fréquence des **contrôles d'étanchéité** est définie dans le règlement en fonction de la charge exprimée en tonnes équivalent CO₂ pour les fluides de type HFC et exprimée en kg pour les fluides de type HFO.

Le tableau ci-dessous récapitule la périodicité des contrôles d'étanchéité fixée par ce règlement en fonction du type de fluide, de la charge de l'équipement et de la présence ou non d'un système de détection des fuites dans l'équipement.

Les indications figurant dans les lignes en jaune constituent de nouvelles obligations issues du règlement (EU) 2024/573, les lignes en bleu correspondent à des obligations qui existaient déjà dans la version antérieure du règlement.

Catégorie de fluide	Charge de l'équipement en gaz à effet de serre fluorés	Périodicité des contrôles		
		sans système de détection	avec système de détection	
HFC, PFC - Annexe I du règlement (UE) 2024/573 (ex : R-32, R-134a, R-410a, etc.)	5 t. éq. CO ₂ ≤ Charge < 50 t. éq. CO ₂	12 mois	24 mois	
	50 t. éq. CO ₂ ≤ Charge < 500 t. éq. CO ₂	6 mois	12 mois	
	Charge ≥ 500 t. éq. CO ₂	Équipements mobiles	3 mois	6 mois
		Équipements fixes*	-	6 mois
Gaz fluorés – Annexe II section 1 du règlement (UE) 2024/573 (ex : HFO R-1234ze, R-1234yf, etc.)	1 kg ≤ Charge < 10 kg	12 mois	24 mois	
	10 kg ≤ Charge < 100 kg	6 mois	12 mois	
	Charge ≥ 100 kg	Équipements mobiles	3 mois	6 mois
		Équipements fixes*	-	6 mois

* obligation de mise en place d'un système de détection des fuites permettant d'alerter, en cas de fuite, l'exploitant et devant faire l'objet d'un test périodique de bon fonctionnement (art 6 du règlement (UE) 2024/573)

Sont exemptés de contrôles d'étanchéité :

- Les **équipements hermétiquement scellés**, identifiés comme tels, si leur charge en fluides n'excède pas les quantités suivantes :

Catégorie de fluide	Charge de l'équipement en gaz à effet de serre fluorés
HFC, PFC - Annexe I du règlement (UE) 2024/573	Charge < 10 t. éq. CO ₂
Gaz fluorés – Annexe II section 1 du règlement (UE) 2024/573	Charge < 2 kg

- Les **équipements hermétiquement scellés installés en bâtiment résidentiel**, identifiés comme étant hermétiquement scellés, dont la charge en gaz à effet de serre fluorés (exemple : HFC, HFO ou mélange HFC/HFO) est **inférieure à 3 kg**.

Réparation d'une fuite :

- Après réparation d'une fuite, l'équipement doit faire l'objet d'un nouveau **contrôle d'étanchéité au plus tôt après 24 heures de fonctionnement et au plus tard un mois après la réparation**.

Tenue du registre : L'exploitant doit tenir un registre des interventions réalisées sur ses équipements (contrôles d'étanchéité, réparation, recharge en fluide, etc.) Ce registre contient les fiches d'intervention mentionnées à l'article R. 543-82 du code de l'environnement (Cerfa 15497).

Étiquetage

Le règlement (EU) 2024/573 a étendu les exigences en matière d'étiquetage des HFC et de leurs mélanges et des équipements en contenant à **l'ensemble des gaz à effet de serre fluorés énumérés aux annexes I, II et III du règlement (dont les HFO)**.

À noter : si des produits ou des équipements sont modifiés et que les gaz à effet de serre fluorés ont été substitués, ces produits ou équipements doivent être réétiquetés.

Le modèle des étiquettes est fixé par le règlement d'exécution (UE) 2024/2174 de la Commission du 2 septembre 2024 et dont l'entrée en vigueur est le 1^{er} janvier 2025.

Formation et certification des opérateurs et techniciens

Les activités d'installation, de maintenance ou d'entretien, de réparation, de mise hors service, de contrôles d'étanchéité et de récupération des équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés doivent être réalisées par des opérateurs et techniciens certifiés.

Le règlement (UE) 2024/573 a étendu le **contenu des formations de certification** aux solutions de substitution aux HFC, parmi lesquelles les fluides dits « naturels » (ammoniac (NH₃), dioxyde de carbone (CO₂) et hydrocarbures dont le propane) ainsi qu'aux mesures d'amélioration ou de maintien de l'efficacité énergétique des équipements.

Les prescriptions minimales pour la délivrance des certificats aux personnes physiques et morales et les conditions applicables à la reconnaissance mutuelle de ces certificats sont détaillées dans des règlements d'exécution publiés au Journal Officiel de l'Union européenne. On peut notamment mentionner le règlement d'exécution (UE) [2024/2215](#) de la Commission du 6 septembre 2024 relatif à des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur et à des unités de réfrigération des camions frigorifiques, des remorques frigorifiques, des véhicules utilitaires légers frigorifiques, des conteneurs intermodaux et des wagons frigorifiques contenant des gaz à effet de serre fluorés ou leurs solutions de substitution. Chaque Etat-membre est appelé à adapter sa législation nationale pour mise en cohérence avec ces nouvelles prescriptions.

Les nouvelles attestations d'aptitude auront une validité de 7 ans. Une remise à niveau périodique sera nécessaire pour obtenir son renouvellement.

Les attestations d'aptitudes des techniciens délivrées antérieurement au règlement (UE) 2024/573 restent valables mais une remise à niveau des compétences devra être réalisée au plus tard le 12 mars 2029, puis tous les 7 ans.

Interdiction de mise sur le marché

Le règlement (UE) 2024/573 introduit de **nouvelles restrictions concernant la mise sur le marché de l'Union européenne de produits et équipements**. Ces restrictions sont listées à l'annexe IV du règlement.

A noter :

La mise sur le marché de **parties de produits et d'équipements** nécessaires à la réparation et à l'entretien d'équipements existants énumérés à l'annexe IV ayant été mis sur le marché avant la date d'entrée en vigueur d'une restriction reste autorisée à condition que :

- La réparation n'entraîne pas une augmentation de la puissance ;

- Il n'y a pas d'augmentation de la quantité de gaz à effet de serre fluorés contenue dans l'équipement ;
- Il n'y a pas de modification du type de gaz à effet de serre fluoré utilisé conduisant à une augmentation du PRP du gaz à effet de serre fluoré utilisé contenu dans l'équipement.

Le tableau ci-après présente les principales restrictions de mise sur le marché relatives aux équipements de réfrigération, de refroidissement d'air, de climatisation, aux pompes à chaleur, aux systèmes de protection incendie et aux mousses (exemple : mousses d'isolation des bâtiments). La liste étant non-exhaustive, il convient de se référer à l'annexe IV du règlement.

Tableau 1 - Récapitulatif des principales restrictions de mise sur le marché européen listées en annexe IV du règlement (UE) 2024/573 (liste non-exhaustive)

Les lignes en bleu clair dans le tableau correspondent à des restrictions d'utilisation fixées dans les versions antérieures du règlement.

	Application	Interdiction	Date d'interdiction	Conditions particulières
Équipements de réfrigération fixes	Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial (équipements autonomes)	contenant des HFC ^[1] dont le PRP ≥ 2500	1/1/2020	-
		contenant des HFC dont le PRP ≥ 150	1/1/2022	-
		contenant d' autres gaz à effet de serre fluorés ^[2] dont le PRP ≥ 150	1/1/2025	-
	Équipements de réfrigération autonome, à l'exception des refroidisseurs (chillers)	contenant des gaz à effet de serre fluorés ² dont le PRP ≥ 150	1/1/2025	Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation
	Équipements de réfrigération, à l'exception des refroidisseurs (chillers) et autres équipements de réfrigération que ceux mentionnés dans ce tableau	contenant des HFC dont le PRP ≥ 2500	1/1/2020	Sauf pour les applications conçues pour refroidir des produits à une température < - 50 °C
		contenant des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 2500	1/1/2025	Sauf pour les applications conçues pour refroidir des produits à une température < - 50 °C
		contenant des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2030	Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation
Équipements de réfrigération centralisés multipostes à usage commercial d'une capacité nominale ≥ 40 kW	Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP ≥ 150	1/1/2022	Sauf pour les circuits primaires de réfrigération des systèmes en cascade dans lesquels des gaz à effet de serre fluorés de PRP < 1500 peuvent être utilisés	
Refrigidisseurs fixes (Chillers)	Refrigidisseurs	Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des HFC dont le PRP ≥ 2500	1/1/2020	Sauf pour les applications conçues pour refroidir des produits à une température < - 50 °C
		Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150 pour les refroidisseurs d'une capacité nominale ≤ 12 kW	1/1/2027	Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation
		Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés pour les refroidisseurs d'une capacité nominale ≤ 12 kW	1/1/2032	
		Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 750 pour les refroidisseurs d'une capacité nominale > 12 kW	1/1/2027	

1 HFC : hydrofluorocarbones – Définition du règlement (UE) 2024/573 : les substances inscrites à la section 1 de l'annexe I, ou des mélanges contenant l'une de ces substances (cf. Article 3)

2 Gaz à effet de serre fluorés – Définition du règlement (UE) 2024/573 : substances inscrites aux annexes I, II et III, qu'ils se présentent isolément ou dans des mélanges (cf. Article 2)

Équipements de climatisation fixes et de pompes à chaleur fixes	Équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur autonomes, à l'exception des refroidisseurs	Équipements de climatisation à brancher déplaçables d'une pièce à l'autre contenant des HFC dont le PRP ≥ 150	1/1/2020	-
		Équipements de climatisation à brancher, équipements de climatisation monoblocs, autres équipements autonomes et pompes à chaleur autonomes, d'une capacité nominale maximale ≤ 12 kW et contenant des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2027	<i>Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation. Si les exigences de sécurité sur le site d'exploitation ne permettent pas de recourir à des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est inférieur à 150, la limite du PRP est de 750.</i>
		Équipements de climatisation à brancher, équipements de climatisation monoblocs, autres équipements autonomes et pompes à chaleur autonomes, d'une capacité nominale maximale ≤ 12 kW et contenant des gaz à effet de serre fluorés	1/1/2032	<i>Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation ne permettent pas de recourir à des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est ≤ 150, la limite du PRP est de 750.</i>
		Équipements de climatisation monoblocs et autres équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur autonomes, d'une capacité nominale maximale > 12 kW et ≤ 50 kW, contenant des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2027	
		Autres équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur autonomes contenant des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2030	
	Équipements de climatisation et pompes à chaleur bi-blocs	Système bi-blocs contenant moins de 3 kg de gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I et contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP est ≥ 750	1/1/2025	-
		Systèmes bi-blocs air-eau d'une capacité nominale ≤ 12 kW contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2027	<i>Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation</i>
		Systèmes bi-blocs air-air d'une capacité nominale ≤ 12 kW contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150	1/1/2029	
		Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale ≤ 12 kW contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés	1/1/2035	
		Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale > 12 kW contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 750	1/1/2029	
Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale > 12 kW contenant ou dont le fonctionnement est tributaire des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP ≥ 150		1/1/2033		
Équipements de protection incendie	Contenant des PFC	7/4/2007	-	
	Contenant des HFC-23	1/1/2016	-	
	Contenant ou dont le fonctionnement est tributaire d' autres gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I	1/1/2025	<i>Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité sur le site d'exploitation</i>	
Mousses	Mousses en polystyrène extrudé (XPS) contenant des HFC dont le PRP ≥ 150	1/1/2020	<i>Sauf si ce type de mousse est nécessaire pour satisfaire aux normes de sécurité nationales</i>	
	Mousses autres qu'en polystyrène extrudé (XPS) contenant des HFC dont le PRP ≥ 150	1/1/2023		
	Mousses contenant des gaz à effet de serre fluorés	1/1/2033	<i>Sauf si cela est nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité</i>	

Restrictions d'utilisation de certains gaz à effet de serre fluorés pour la maintenance et l'entretien

Le règlement (UE) 2024/573 a renforcé et étendu les restrictions concernant l'utilisation des gaz à effet de serre fluorés pour la maintenance et l'entretien des produits et équipements existants. Ces restrictions sont listées à l'article 13 du règlement.

Le tableau ci-après présente les principales restrictions concernant les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur. La liste étant non-exhaustive, il convient de se référer au règlement (notamment pour ce qui concerne les restrictions relatives aux appareils de commutation électrique).

Tableau 2 - Récapitulatif des principales restrictions d'utilisation des gaz à effet de serre fluorés pour la maintenance et l'entretien des équipements existants (liste non-exhaustive – se référer aux conditions précisées à l'article 13 du règlement)

	Interdiction d'utilisation pour la maintenance et l'entretien	Date d'interdiction	Conditions particulières
Équipements de réfrigération existants	Gaz à effet de serre fluorés dont le PRP \geq 2500 pour les équipements ayant une charge \geq 40 tCO ₂ eq à l'exception des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés	1/1/2020	Ne s'applique pas aux équipements militaires ou aux équipements destinés à des applications conçues pour refroidir des produits à une température $<$ - 50 °C
	Gaz à effet de serre fluorés dont le PRP \geq 2500 à l'exception des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés	1/1/2025	
	Gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés dont le PRP \geq 2500	1/1/2030	
Équipements de climatisation et pompes à chaleurs existants	Gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP \geq 2500 à l'exception des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés	1/1/2026	-
	Gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés dont le PRP \geq 2500	1/1/2032	-
Équipements de réfrigération fixes (sauf refroidisseurs)	Gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP \geq 750 (à l'exception des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I régénérés ou recyclés)	1/1/2032	Ne s'applique pas aux équipements militaires ou aux équipements destinés à des applications conçues pour refroidir des produits à une température $<$ - 50 °C ou aux équipements destinés à des applications conçues pour refroidir des centrales nucléaires

Récupération et retraitement

Le détenteur de produits et équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés reste responsable de la récupération des gaz contenus dans ses produits et équipements par une personne disposant d'une attestation, après la mise hors service de l'équipement et doit s'assurer de leur recyclage, régénération ou destruction.

Des emballages de récupération doivent être mis à disposition par les distributeurs.

Le règlement (UE) 2024/573 a renforcé les dispositions relatives à la récupération des gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I et à la section 1 de l'annexe II du règlement : **ces gaz, ne peuvent pas être utilisés pour charger ou recharger les équipements sauf si le gaz a été recyclé ou régénéré.**



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT
ET DE LA PRÉVENTION
DES RISQUES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*