



Commission
européenne

Informations à l'attention du personnel technique et des entreprises utilisant des équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés

**Équipements de réfrigération, de climatisation
et de pompes à chaleur**

Règlement (UE) n° 517/2014 relatif à certains gaz
à effet de serre fluorés et actes d'exécution



Action pour
le climat

Équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant des gaz à effet de serre

Introduction

Les gaz fluorés tels que les hydrofluorocarbones (HFC) sont de puissants gaz à effet de serre, généralement utilisés comme réfrigérants. Entré en vigueur en 2015, le règlement (UE) n° 517/2014 (le «règlement de l'UE relatif aux gaz à effet de serre fluorés») vise à réduire considérablement les émissions et à contribuer sensiblement aux efforts de l'UE en matière d'atténuation du changement climatique.

À qui s'adresse ce dépliant?

Ce dépliant s'adresse au **personnel technique et aux entreprises utilisant des gaz à effet de serre fluorés dans des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur**. Il informe et conseille sur les principales obligations en la matière, mais n'a pas de caractère contraignant ou juridique.

Pour rendre compte de l'impact des gaz à effet de serre fluorés sur le climat, les obligations sont exprimées en équivalents CO₂. Un outil de conversion des unités métriques est disponible (voir ci-après, rubrique «Plus d'informations»).

Quelles sont les activités concernées?

Les activités suivantes sur les équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur ainsi que les camions et remorques frigorifiques ne peuvent être réalisées que par le personnel et les entreprises titulaires du certificat approprié.

Activité	Personnel certifié	Entreprise certifiée
Installation	✓	✓*
Maintenance ou entretien	✓	✓*
Contrôles d'étanchéité des équipements contenant ≥5 t équivalent CO ₂ de gaz à effet de serre fluorés (≥10 t équivalent CO ₂ si hermétiquement scellés et étiquetés comme tels)	✓	
Récupération des gaz à effet de serre fluorés	✓	

*Non applicable aux camions et remorques frigorifiques et aux travaux réalisés par des tiers.

Une attestation de formation est requise pour la récupération des gaz à effet de serre fluorés de la climatisation des véhicules de tourisme et camionnettes. La récupération des gaz à effet de serre fluorés des climatisations des autres véhicules routiers et véhicules frigorifiques, en dehors des camions et remorques, doit être réalisée par du personnel dûment qualifié.



On entend par **installation** l'assemblage d'au moins deux pièces d'équipement ou de circuit contenant ou conçus pour contenir des gaz à effet de serre fluorés, qu'il faille ou non charger le système après l'assemblage; cela inclut la connexion de conduites de gaz pour compléter un circuit en vue de monter un système sur le lieu même de son utilisation future.

On entend par **maintenance ou entretien** toutes les activités impliquant d'accéder aux circuits de gaz à effet de serre fluorés, hormis la récupération et les contrôles de l'étanchéité. Cela inclut en particulier:

- l'approvisionnement du système en gaz à effet de serre fluorés,
- la dépose d'une ou de plusieurs pièces du circuit ou de l'équipement,
- le réassemblage de deux pièces ou plus du circuit ou de l'équipement,
- la réparation des fuites.

On entend par **contrôle de l'étanchéité** l'examen de l'équipement pour vérifier l'absence de fuites de gaz à effet de serre fluorés.

En entend par **récupération** la collecte et le stockage de gaz à effet de serre fluorés d'un équipement lors de la maintenance ou de l'entretien préalablement à leur élimination.

Important: il incombe à l'exploitant de prendre les dispositions nécessaires pour que les activités décrites ci-dessus soient réalisées par du personnel certifié. Le personnel et l'entreprise certifiés sont responsables de la bonne exécution des activités.

Certification

Personnel

Il existe 4 catégories de certificats différentes pour le personnel:

	< 5 t équivalent CO ₂ (hermétique < 10 t équivalent CO ₂)			≥ 5 t équivalent CO ₂ (hermétique ≥ 10 t équivalent CO ₂)				
	Activités autorisées							
Certificat	R	I	M	L1	L2	R	I	M
Catégorie I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Catégorie II	✓	✓	✓		✓			
Catégorie III	✓							
Catégorie IV					✓			

L1 = Contrôle d'étanchéité avec accès au circuit de réfrigération

L2 = Contrôle d'étanchéité sans accès au circuit de réfrigération

R = Récupération, I = Installation, M = Maintenance ou entretien



Pour obtenir un certificat, le personnel doit passer avec succès un examen théorique et pratique organisé par un organisme d'évaluation désigné.

Entreprises

Pour obtenir un certificat pour les activités d'installation, de maintenance ou d'entretien, les entreprises doivent répondre à certaines prescriptions minimales:

- employer du personnel certifié pour les activités en question en nombre suffisant pour couvrir le volume prévu des activités, et
- démontrer que les outils et procédures nécessaires sont à la disposition du personnel.

Les certificats délivrés dans un État membre sont valables dans les autres États membres.

Contrôle de l'étanchéité

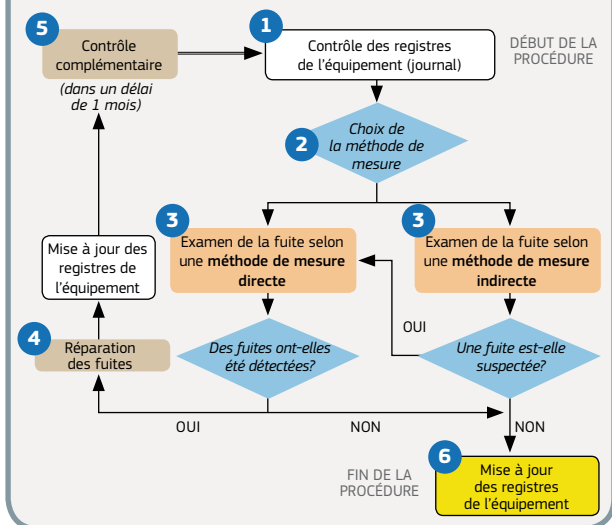
L'étanchéité des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant au moins 5 t équivalent CO₂ de gaz à effet de serre fluorés (10 t équivalent CO₂ ou plus si hermétiquement scellés) doit être régulièrement contrôlée par du personnel certifié.

Charge des gaz à effet de serre fluorés / Fréquence minimale des contrôles d'étanchéité	Réfrigération et climatisation fixes			Camions et remorques frigorifiques
	≥ 5 t équivalent CO ₂ (hermétique ≥ 10 t équivalent CO ₂)	≥ 50 t équivalent CO ₂	≥ 500 t équivalent CO ₂ (hermétique ≥ 10 t équivalent CO ₂)	≥ 5 t équivalent CO ₂ (hermétique ≥ 10 t équivalent CO ₂)
Sans système de détection des fuites approprié et en bon état de fonctionnement	12 mois	6 mois	<i>Système de détection des fuites obligatoire</i>	12 mois
Avec un système de détection des fuites approprié et en bon état de fonctionnement*	24 mois	12 mois	6 mois	24 mois

* Le bon fonctionnement des systèmes de détection des fuites doit être contrôlé tous les 12 mois.

Le contrôle de l'étanchéité des autres équipements mobiles, comme les véhicules frigorifiques (hormis les camions et remorques) ou les bateaux, ainsi que les climatisations mobiles, n'est pas obligatoire.

Contrôle d'étanchéité type conformément au règlement (CE) n° 1516/2007 de la Commission



1. Contrôle des registres de l'équipement (journal)

Avant d'effectuer des contrôles d'étanchéité, du personnel certifié doit contrôler les registres de l'équipement. Ceux-ci doivent indiquer la charge des gaz à effet de serre fluorés, y compris de préférence en équivalents CO₂. Une attention particulière doit être accordée aux problèmes récurrents ou aux parties problématiques.

2. Choix de la méthode de mesure

Les **méthodes de mesure indirectes** ne doivent être appliquées que si les paramètres analysés sont susceptibles de donner des informations fiables sur la charge et la probabilité de fuites. Les **méthodes de mesure directes** sont nécessaires pour déterminer l'emplacement exact des fuites. Elles peuvent toujours être appliquées. Il convient de prendre en compte les caractéristiques particulières de l'installation (par exemple, ventilation de l'environnement) lors du choix de la méthode la plus appropriée.

3. Contrôle de l'étanchéité selon une méthode indirecte ou directe

Les parties suivantes de l'équipement doivent être systématiquement contrôlées: joints, valves (y compris les tuyaux), joints d'étanchéité (y compris les joints d'étanchéité sur les séchoirs et filtres interchangeable), parties du système soumises à des vibrations et connexions aux dispositifs de sécurité ou de fonctionnement.

Méthodes de mesure indirectes

- Contrôles visuels et manuels des pièces de l'équipement et des dispositifs de sécurité et de fonctionnement
- Analyse des paramètres suivants: **pression, température, courant du compresseur, niveaux de liquides, volumes de la quantité rechargée**

En cas de présomption de fuite, une méthode de mesure directe doit être appliquée pour un contrôle plus approfondi et pour déterminer l'emplacement exact [voir règlement (CE) n° 1516/2007, article 7, paragraphe 3].

Si les parties susmentionnées de l'équipement n'indiquent aucun signe de fuite, mais qu'une fuite est suspectée, les autres parties du système doivent également être contrôlées.

Méthodes de mesure directes

- Contrôles au moyen de dispositifs de détection de gaz, ou
- Contrôle au moyen de solutions moussantes déposées/eau savonneuse, ou
- Contrôle par introduction d'un liquide de détection UV (ou d'un colorant approprié) dans le circuit (uniquement si approuvé par le fabricant; tâche strictement réservée aux détenteurs d'un certificat de catégorie I).

Avant les tests de pression avec un gaz approprié (par exemple, azote libre d'oxygène), le fluide frigorigène doit être récupéré dans tout le système par du personnel détenteur du certificat approprié.

4. Réparation des fuites

Les fuites détectées doivent être réparées dans les plus brefs délais. Si nécessaire, la réparation doit être précédée d'une évacuation ou d'une récupération et suivie d'un test d'étanchéité (voir ci-dessus). La cause de la fuite est déterminée pour éviter sa récurrence.

5. Contrôle complémentaire

Un contrôle d'étanchéité complémentaire doit être réalisé dans le mois qui suit la réparation des fuites conformément aux prescriptions susmentionnées. Une attention particulière doit être portée aux parties où des fuites ont été trouvées ainsi qu'aux parties où une pression a été appliquée pendant la réparation.

6. Mise à jour des registres de l'équipement

Les registres de l'équipement doivent être mis à jour après chaque contrôle d'étanchéité.

Plus d'informations: http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/documentation_en.htm