

## REGLEMENTATION FLUIDES FRIGORIGENES (d'application au 31.01.2013)

1987 : Protocole de Montréal : suppression des fluides détruisant la couche d'ozone.

1991 : Arrêté Royal du 7 mars 1991 : CFC ne peuvent plus être utilisés. On ne peut plus rien rejeter dans l'atmosphère.

Exceptions:

- installations moins de 10 kg de fluide avec détendeur thermostatique,
  - installations moins de 3 kg de fluide avec détendeur capillaire,
- pour autant que le matériel électromécanique disponible sur le marché ne permette pas l'utilisation des fluides frigorigènes autres que les CFC.

1/1/95 : utilisation CFC recyclés seulement.

1/1/98 : utilisation et possession CFC interdites.

### **EUROPE règlement minimal à appliquer dans chaque pays membre :**

**Règlement CE 2037 / 2000 concerne les HCFC : [remplacé par le Règlement CE 1005/2009](#)**

1/1/2004 : HCFC interdits dans toutes nouvelles installations.

1/1/2010 : HCFC neufs interdits pour la maintenance et le dépannage.

1/1/2015 : HCFC recyclés interdits pour la maintenance et le dépannage.

**Règlement CE 842/2006 concerne les HFC : depuis le 4 juillet 2007 :**

- Contrôle d'étanchéité des installations suivant la contenance en réfrigérant :
  - ≥ 3 kg annuellement (à l'exception des systèmes hermétiques scellés contenant moins de 6 kg de HFC).
  - ≥ 30 kg deux fois par an.
  - ≥ 300 kg quatre fois par an.
- Contrôle d'étanchéité dans le mois qui suit la réparation.
- Les installations de 300 kg ou plus sont tenues d'installer des systèmes de détection des fuites, dont le bon fonctionnement doit être contrôlé au moins une fois par an.
- La fréquence de contrôle de fuite peut être réduit de moitié lorsqu'un système de détection des fuites approprié et en bon état de fonctionnement a été installée (uniquement ≥ 30kg et ≥ 300 kg).
- Obligation de tenir un registre à partir de 3 kg de contenance en réfrigérant, qui doit être rempli par du personnel certifié.
- Obligation de travailler avec du personnel certifié.
- Etiquetage obligatoire sur tous les appareils, indiquant le type de gaz à effet de serre, sons GWP et la mention que ses appareils tombent sous le protocole de Kyoto.

**!! En Wallonie : Chaque équipement contenant plus de 30 kg d'agent réfrigérant est équipé de manomètres ou d'un dispositif de contrôle.**

**Règlement CE 303/2008: d'application sur les HFC:** depuis le 23 avril 2008:

Pour personnel exerçant les activités suivantes: contrôle de l'étanchéité (sur les installations d'au moins 3 kg HFC et 6 kg hermétique), récupération, installation, entretien ou réparation ; et des entreprises exerçant les activités suivantes: installation, entretien ou réparation.

- Les titulaires de Catégorie I : contrôle de l'étanchéité (3 kg HFC et 6 kg hermétique), récupération, installation, entretien ou réparation.
- Les titulaires de Catégorie II : contrôle de l'étanchéité (3 kg HFC et 6 kg hermétique) à condition que celles-ci ne nécessitent pas d'accéder au circuit frigorifique contenant des HFC; récupération, installation, entretien ou réparation sur des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant moins de 3 kg HFC ou 6 kg hermétique.
- Les titulaires de Catégorie III : récupération sur des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant moins de 3 kg HFC ou 6 kg hermétique.
- Les titulaires de Catégorie IV : contrôle de l'étanchéité (3 kg HFC et 6 kg hermétique), à condition que celles-ci ne nécessitent pas d'accéder au circuit frigorifique contenant des HFC.

	≥ 3 kg; ≥ 6 kg hermétique	< 3 kg; < 6 kg hermétique
contrôle d'étanchéité avec intervention	C I	C I - C II
contrôle d'étanchéité sans intervention	C I - C II - C IV	C I - C II - C IV
installation	C I	C I - C II
entretien ou réparation	C I	C I - C II
récupération	C I	C I - C II - C III

**EG1005/2009:** remplace EG 2037/2000 d'application sur les HCFC's:

Définition de "recyclage" et de "régénération":

- recyclage: la REUTILISATION d'une substance réglementée récupérée, à la suite d'une opération de nettoyage de base, càd peut être effectuée par l'installateur.
- régénération: le TRAITEMENT d'une substance réglementée récupérée afin de présenter des performances équivalentes à la substance vierge, càd ne peut être effectué que par un fabricant de déchets reconnu.

Utilisation d'HCFC:

- jusqu'au 31 décembre 2014 l'utilisation d'HCFC recyclés est autorisée pour la maintenance ou l'entretien des équipements de réfrigération, de climatisation et de PAC existants, à condition :
  - qu'il s'agisse de HCFC préalablement récupérés dans de tels équipements
  - uniquement par l'entreprise qui a effectuée, ou a fait effectuer la maintenance ou l'entretien.
- !! en Flandre utilisation uniquement dans la MEME installation classée !!
- jusqu'au 31 décembre 2014 l'utilisation d' HCFC régénérés est autorisée pour la maintenance ou l'entretien à condition que le récipient soit muni d'une étiquette précisant: la régénération, les informations sur le numéro du lot, nom et adresse de l'installation de régénération.
- + étiquette sur l'installation (type et quantité) + carnet d'entretien + contrôle de fuite.

**!! En Wallonie: HCFC doivent être remplacés au plus tard le 30 mai 2015, sauf si l'exploitant démontre que l'installation est étanche depuis au moins 2 ans (carnet d'entretien).**

**!! Bruxelles-Capitale : les HCFC doivent être remplacés pour le 31 décembre 2014.**

**BELGIQUE :** La matière environnementale est pour le plus grande partie régionalisée.

**FLANDRE :** LNE (Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie) est l'administration responsable de l'environnement en Région Flamande.

Contrôles d'étanchéité périodiques doivent être réalisés en fonction des installations par un technicien **frigoriste compétent**, suivant la contenance en réfrigérant:

- ≥ 3 kg une fois par an;
- ≥ 30 kg deux fois par an;
- ≥ 300 kg quatre fois par an + système de détection de fuites obligatoire.

**BRUXELLES-CAPITALE :** l'IBGE (Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement) est l'administration responsable de l'environnement en Région Bruxelles-Capitale.

Contrôles d'étanchéité périodiques doivent être réalisés en fonction des installations par un **technicien frigoriste qualifié** : suivant la contenance en réfrigérant :

- ≥ 3 kg (ou Pélec.= 10 kW) une fois par an;
- ≥ 30 kg deux fois par an;
- ≥ 300 kg quatre fois par an + système de détection de fuites obligatoire.

Contrôle visuel mensuel.

**WALLONIE :** L' AWAC (Agence Wallonne de l'Air et du Climat) est l'administration responsable de la qualité de l'air et du changement climatique en Région Wallonne.

Contrôles d'étanchéité périodiques doivent être réalisés en fonction des installations par un **technicien frigoriste certifié + catégorie**, suivant la contenance en réfrigérant:

- ≥ 3 kg (ou 12 kW puissance frigorifique) une fois par an;
- ≥ 30 kg deux fois par an;
- ≥ 300 kg quatre fois par an + système de détection de fuites obligatoire.

Tous les 6, 3 et 1,5 mois contrôle visuel, entre deux contrôles d'étanchéités.

**!! Chaque équipement frigorifique contenant ou pouvant contenir de l'agent réfrigérant fluoré est installée par un technicien frigoriste certifié + catégorie ou sous sa surveillance et chaque équipement frigorifique contenant de l'agent réfrigérant fluoré est mis en service par un technicien frigoriste certifié + catégorie.**

Résumé fréquences minimales des contrôles d'étanchéité avec un système de détection de fuites.

	≥ 3 kg et < 30 kg; hermétique ≥ 6 kg et < 30 kg	≥ 30 kg et < 300 kg	≥ 300 kg
En l'absence d'un système de détection des fuites approprié et en parfait état de marche	tous les 12 mois	tous les 6 mois	tous les 3 mois (système de détection de fuites = obligatoire)
En présence d'un système de détection des fuites approprié et en parfait état de fonctionnement	tous les 12 mois (12 mois sont un minimum)	tous les 12 mois	tous les 6 mois

### **PERTES RELATIVES PAR FUITES**

Toutes les installations $\geq 3$ kg	Quantité de fuite autorisée	Délai de réparation après constatation	Mesures lors du dépassement
<b>Flandres</b>	5 % par an	14 jours recontrôler 1 mois après réparation	arrêt de l'installation endéans les 12 mois après constatation
<b>Bruxelles-Capitale</b>	5 % par an	14 jours recontrôler 1 mois après réparation	arrêt de l'installation endéans les 12 mois après constatation
<b>Wallonie</b>	5 % par an	10 jours recontrôler 1 mois après réparation	arrêt de l'installation endéans les 12 mois après constatation

### **REGISTRE OU CARNET D'ENTRETIEN**

Un carnet d'entretien de l'installation doit être tenu à jour par l'exploitant, qui le laisse à proximité des installations frigorifiques, car il doit être rempli par le technicien certifié chargé de l'entretien de l'installation.

**Le technicien consigne toute intervention et toute visite.**

Pour permettre le contrôle des quantités de fluide frigorigène ajoutées ou enlevées, l'exploitant doit garder les factures relatives aux quantités de fluide frigorigènes achetées et les tenir à disposition des autorités de contrôle.

### **RECUPERATION DES FLUIDES FRIGORIGENES – COMPTABILITÉ DES REFRIGERANTS**

En cas de réparations importantes ou une mise hors service de l'installation, un technicien frigoriste qualifié doit récupérer tout le fluide frigorigène. Pour cela, il utilisera un appareil de récupération, ainsi que des bouteilles appropriées, et spécialement conçues pour cet effet.

**L'entreprise frigorifique doit tenir une comptabilité des fluides frigorigènes. En Flandre la contenance en réfrigérant des appareils préchargés doit également être mentionnée dans la comptabilité des fluides frigorigènes.**

Tout fluide frigorigène récupéré est considéré comme déchet dangereux, et doit être traité suivant la réglementation des déchets dangereux, avec les attestations nécessaires ainsi que les documents de transport et de stockage.

### **ETIQUETTES KYOTO**

Règlement CE 1494/2007 applicable du 1 avril 2008 : Ce règlement décrit le type d'étiquette et les exigences supplémentaires en ce qui concerne les produits et équipements contenant certains gaz à effet de serre fluorés (HFC), c'est à dire: les produits et équipements de réfrigération et de climatisation, les pompes à chaleur, qui contiennent des hydrofluorocarbones ou des préparations contenant des hydrofluorocarbones et tous les équipements contenant les gaz à effet de serre fluorés.

Ces produits et ces équipements doivent être pourvus d'une étiquette qui contient l'information suivante:

- le texte: "contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto";
- les noms chimiques abrégés des gaz à effet de serre fluorés;
- la quantité de gaz à effet de serre fluorés, exprimée en kilogrammes;
- le texte "hermétiquement scellé", le cas échéant.

L'étiquette doit être clairement lisible et assez forte afin de rester solidement en place et rester lisible pendant toute la période de fonctionnement normale.

**MODE DE TRAVAIL LORS D'UN CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ** (suivant règlement EC 1516/2007 du 19 décembre 2007)

1. Afin de pouvoir exercer le contrôle d'étanchéité, l'exploitant de l'équipement fixe de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur veille à ce que l'information relative à la charge des gaz réfrigérant de ces équipements est déterminée par une personne certifiée.
2. Avant d'effectuer le contrôle d'étanchéité la personne certifiée contrôle le carnet d'entretien de l'installation.
3. La personne certifiée décide de la méthode de mesure de la fuite qu'elle utilise: la méthode directe et/ou la méthode indirecte. En cas de présomption de fuite de gaz la méthode directe est appliquée.
4. La personne qualifiée indique la quantité de charge de l'installation ainsi que la raison de la charge dans le carnet d'entretien.
5. La personne qualifiée transmet un certificat d'étanchéité à l'exploitant et, si d'application, l'informe sur les mesures de correction à prendre.

<b>Présomption de fuite</b>	le système fixe de détection indique une fuite;
	bruits ou vibrations anormaux, formation de givre anormale, capacité de refroidissement insuffisante;
	traces de corrosion, fuites d'huile, dommages aux composants;
	indicateur de niveau ou indicateurs transparents indiquent une fuite;
	dommage aux commutateurs de sécurité et/ou de pression, manomètres, jauges et senseurs;
	paramètres analysés indiquent des écarts par rapport au fonctionnement normale.

<b>Parties à contrôler</b>	joints et jonctions;
	valves et tuyaux;
	joints d'étanchéité, y compris des joints d'étanchéités sur les filtres dèshydrateurs et filtres interchangeables;
	parties du système soumises à des vibrations;
	connexions aux dispositifs de sécurité et de fonctionnement.

	<b>Méthode de mesure indirecte</b>	<b>Méthode de mesure directe</b>
<b>Quand ?</b>	en cas de fuite se développant lentement	déterminer l'emplacement exact de la fuite
	dans un environnement bien aéré	
	en cas de détection de fuite difficile	
<b>Méthode de contrôle</b>	pression	appareil de détection de gaz
	température	liquide de détection UV
	courant du compresseur	eau savonneuse
	niveau de liquide	
	volume de la quantité de recharge	