

Document d'interprétation de la réglementation applicable à la manipulation des fluides frigorigènes de type CFC, HCFC, HFC et PFC.

Les fluides frigorigènes utilisés dans les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur sont de puissants gaz à effet de serre qui peuvent également appauvrir la couche d'ozone. A ce titre leur utilisation est encadrée par le code de l'environnement aux articles R. 543-75 à 123.

Cet encadrement réglementaire a été pris pour application des règlements européens n° 2037/2000 (abrogé par le règlement n° 1005/2009) et n° 842/2006 résultant des engagements pris par la Communauté Européenne au niveau international dans le cadre du protocole de Montréal et du protocole de Kyoto qui visent respectivement à limiter les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone et à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Le présent document d'interprétation de la réglementation applicable à la manipulation des fluides frigorigènes a pour objectif de faciliter l'accès à l'interprétation de cette réglementation tout en permettant une meilleure compréhension de cette dernière.

1.	Eléments d'interprétation relatifs à l'attestation de capacité	2
1.1.	Documents justifiant la détention d'un outillage	2
1.2.	Documents justifiant la vérification d'un outillage.....	2
1.3.	Procédure de vérification d'un outillage	2
1.4.	Validité des justificatifs mentionnés au 1 et 2.....	3
1.5.	Quantités minimales d'outillages devant être détenus par un opérateur	3
2.	Eléments d'interprétation relatifs aux équipements frigorifiques et climatiques	5
2.1.	Notion de site/installation/équipement/circuit	5
2.2.	Conditions d'installation des contrôleurs d'ambiance.....	5
2.3.	Conditions d'utilisation des contrôleurs d'ambiance	5
2.4.	Contrôle d'étanchéité par méthodes indirectes	6



1. Eléments d'interprétation relatifs à l'attestation de capacité

1.1. Documents justifiant la détention d'un outillage

L'arrêté du 30 juin 2008 modifié relatif à la délivrance des attestations de capacité aux opérateurs prévues à l'article R. 543-99 du code de l'environnement prévoit à son annexe II les conditions relatives à la détention et à la vérification des outillages réglementaires par catégorie d'activités.

Chacun des documents suivants devrait être considéré, par ordre de priorité, comme justifiant la détention d'un outillage :

1	Facture d'achat, ou acte de cession, de l'outillage	
2	Bon de livraison de l'outillage	
3	Contrat de maintenance et de vérification	
4	Rapport de vérification de l'outillage réalisé par un prestataire externe	
5	Attestation du fournisseur de l'outillage précisant sa date de livraison	
6	Rapport de vérification interne de l'outillage accompagnée de la fiche de vie de l'outillage concerné	
7	Pour les outillages identifiés ci-dessous : Photos de l'outillage. L'opérateur s'engage sur l'honneur à bien détenir l'outillage présenté sur les photos.	
	Cat I & II	Cat V
	Bouteilles de récupération Raccords flexibles avec obturateurs Matériel de marquage	Bouteilles de récupération Matériel de détection des fuites Tableau des charges en fluide et en huile des véhicules

1.2. Documents justifiant la vérification d'un outillage

Chacun des documents suivants devrait être considéré, par ordre de priorité, comme justifiant la vérification d'un outillage :

1	Constat de vérification et de maintenance effectuée par un prestataire externe et délivré par celui-ci.
1bis	Fiche de vie de l'outillage mentionnant les points de vérification ainsi que la procédure de vérification. L'opérateur fournit la preuve qu'il détient les équipements nécessaires à la vérification ainsi que sa procédure interne de vérification.
3	Marque de vérification périodique, au titre de la métrologie légale, en cours de validité.
4	Carnet métrologique à jour tel que prévu à l'article 54 de l'arrêté du 31 décembre 2001 fixant les modalités d'application de certaines dispositions du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure.

1.3. Procédure de vérification d'un outillage

La vérification de tous les outillages inclut une vérification "fonctionnelle". La vérification des outillages auxquels l'arrêté du 30 juin 2008 associe une incertitude de mesure inclut en plus une vérification métrologique de l'outillage.

Les performances et le fonctionnement des outillages sont contrôlés lors de la vérification annuelle. Aussi, le contrôle de la bonne réalisation des opérations d'entretien applicables à chaque outillage doit être effectué lors de la vérification "fonctionnelle" de l'outillage. Par

exemple, la vérification fonctionnelle d'une station de récupération doit obligatoirement inclure un contrôle de son étanchéité.

Les outillages intégrés (par exemple des manomètres intégrés à une station de récupération) font l'objet d'une vérification, au même titre que les outillages séparés, dès lors qu'ils sont utilisés dans le cadre des activités couvertes par l'attestation de capacité de l'opérateur.

1.4. Validité des justificatifs mentionnés au 1 et 2

Pour être recevables, les justificatifs listés au 1 et 2 du présent document doivent mentionner les informations suivantes:

- le nom de l'opérateur titulaire de l'attestation de capacité,
- les coordonnées de l'opérateur titulaire de l'attestation de capacité,
- la désignation de l'outillage,
- le modèle d'outillage,
- le numéro de série ou le numéro d'inventaire interne de l'outillage.

Le cas échéant, le numéro de série ou le numéro d'inventaire interne de l'outillage peut être ajouté de façon manuscrite sur l'original des justificatifs.

1.5. Quantités minimales d'outillages devant être détenus par un opérateur

Les quantités minimales d'outillages devant être détenus par un opérateur pour répondre aux exigences de l'arrêté du 30 juin 2008 précité sont définies dans le tableau suivant :

Catégorie d'activités	Outillage réglementaire	Personnel à poste fixe	Personnel à poste fixe en 3x8	Personnel itinérant
Cat I&II	Station de charge et de récupération	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Bouteilles de récupération	1 bouteille neutre pour 4	1 bouteille neutre pour 3	1 bouteille neutre par personnel
	Détecteur de fuites	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Raccords flexibles avec obturateurs	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Manomètres	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Thermomètre	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Balance	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
	Matériel de marquage	1 outillage pour 4	1 outillage pour 3	1 outillage par personnel
Cat III [†]	Station de charge et de récupération	1 outillage par personnel		
	Bouteilles de récupération	1 bouteille neutre par personnel		
	Manomètres	1 outillage par personnel		
	Balance	1 outillage par personnel		
Cat IV	Détecteur de fuites	1 outillage par personnel		
	Manomètres	1 outillage par personnel		
	Thermomètre	1 outillage par personnel		
† quantité d'outillages ne s'appliquant pas pour les activités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.				

Catégorie d'activités	Outillage réglementaire	Personnel à poste fixe	Personnel à poste fixe en 3x8	Personnel itinérant
Cat V	Station de charge et de récupération	1 outillage par atelier		
	Bouteilles de récupération	1 bouteille neutre par atelier (le cas échéant intégrée à la station de charge et de récupération)		
	Matériel de détection des fuites*	1 outillage par atelier		
	Thermomètre *	1 outillage par atelier		
	Balance	1 outillage par atelier		
	Tableau des charges en fluide et en huile des véhicules*	1 outillage par atelier		
* non applicable lorsque la récupération est effectuée par un centre VHU titulaire de l'agrément prévu à l'article R. 543-162 du code de l'environnement.				

Les quantités d'outillages sont à répartir selon les catégories d'activité pour lesquelles l'opérateur est attesté. A titre d'exemple, un opérateur attesté pour les catégories I et IV devra disposer de la quantité d'outillages prévus pour la catégorie I correspondant au nombre de personnels qu'il a déclarés à son organisme agréé pour cette catégorie d'activité (cf. tableau précédent), ainsi que la quantité d'outillages prévus pour la catégorie IV correspondant au nombre de personnels qu'il a déclaré pour cette catégorie d'activité.

Les quantités minimales d'outillages devant être détenus par un opérateur, mentionnées dans le tableau ci-dessus, sont modifiées dans les cas suivants :

- a) Dans le cas où des activités relevant des catégories I, II, III et IV sont exclusivement réalisées en atelier sur des équipements de réfrigération mobile (qui sont normalement en mouvement lors de leur fonctionnement), les quantités d'outillages applicables sont, pour chaque outillage réglementaire, de 1 outillage par atelier.
- b) Dans le cas où le personnel itinérant travaille systématiquement en équipe (par exemple en binôme pour chaque intervention), les quantités d'outillage identifiées dans la dernière colonne du tableau ci-dessus s'appliquent aux équipes. Une justification documentée de cette organisation du travail en équipe est alors fournie à l'organisme agréé.
- c) Dans le cas où l'opérateur peut justifier que la charge de travail des personnels itinérants qu'il a déclarés à son organisme agréé correspond à la charge de travail équivalent temps plein d'un nombre inférieur de personnels itinérants, la quantité minimale d'outillages est basée sur ce nombre de personnels équivalent temps plein. Une justification documentée de la charge de travail équivalent temps plein est alors fournie à l'organisme agréé.

Les cas a), b) et c) s'excluent mutuellement.

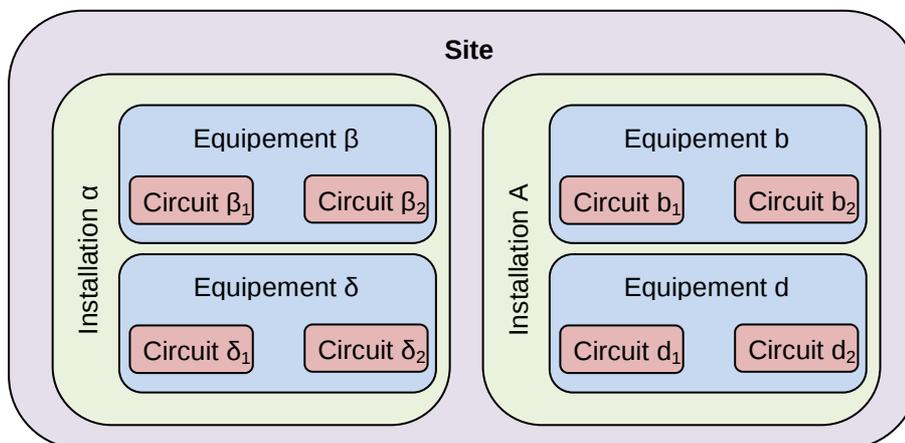
On entend par bouteille neutre, une bouteille de récupération pour laquelle aucun type de fluide n'est affecté permettant ainsi d'effectuer toute récupération quel que soit le fluide frigorigène concerné. Il est rappelé que le mélange de fluides frigorigènes de différents types est strictement interdit.

La quantification des masses de fluides frigorigènes se fait systématiquement à l'aide d'une balance intégrée ou non à la station de charge et de récupération. Les stations de charge et de récupération à cylindre ne permettent pas la quantification des masses de fluides frigorigènes.

2. Eléments d'interprétation relatifs aux équipements frigorifiques et climatiques

2.1. Notion de site/installation/équipement/circuit

Un site peut comporter plusieurs installations, elles-mêmes composées de plusieurs équipements ayant chacun plusieurs circuits frigorifiques.



Il est à noter que le contrôle d'étanchéité prévu à l'article R. 543-79, précisé par l'arrêté du 7 mai 2007 relatif au contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques, s'applique aux équipements et non aux circuits de ces derniers.

2.2. Conditions d'installation des contrôleurs d'ambiance

L'arrêté du 7 mai 2007 relatif au contrôle d'étanchéité des équipements frigorifiques et climatiques prévoit que ce contrôle puisse être réalisé à l'aide d'un contrôleur d'ambiance multisonde, relié à une alarme, sous réserve que l'équipement se trouve dans un espace confiné.

L'utilisation d'un contrôleur d'ambiance permet donc de ne contrôler que l'étanchéité de la partie de l'équipement se situant dans le même espace confiné (la même pièce) que le contrôleur d'ambiance.

A titre d'exemple, dans le cas d'un supermarché équipé d'un système centralisé en détente directe relié à des vitrines réfrigérées, l'installation d'un contrôleur d'ambiance en salle des machines ne permettra pas de répondre à l'obligation de contrôle périodique d'étanchéité pour toute la partie de l'équipement se situant en dehors de cette salle, notamment les vitrines réfrigérées, qui devra faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité standard.

2.3. Conditions d'utilisation des contrôleurs d'ambiance

Le règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ne prévoit pas la possibilité de modification de la périodicité du contrôle d'étanchéité dans les cas où un contrôleur d'ambiance est installé.

Aussi, même lorsqu'un contrôleur d'ambiance est installé, la fréquence des contrôles d'étanchéité des équipements frigorifiques et climatiques, y compris les pompes à chaleur, utilisant des HCFC comme fluides frigorigènes est la suivante :

- une fois tous les douze mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à deux kilogrammes ;
- une fois tous les six mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à trente kilogrammes ;
- une fois tous les trois mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à trois cents kilogrammes.

2.4. Contrôle d'étanchéité par méthodes indirectes

De récents développements ont permis la mise au point de dispositifs permettant un contrôle en quasi temps réel de la charge en fluide frigorigène des équipements frigorifiques et climatiques. Ces dispositifs analysent des paramètres critiques des équipements permettant de déterminer toute perte de la charge en fluides frigorigènes de ces derniers.

Bien que la réglementation actuelle ne permette pas de pleinement tenir compte de ces nouveaux développements, il est possible de considérer que l'utilisation de tels dispositifs est équivalente à une détection de fuites par méthodes de mesure indirectes telles qu'elles sont définies à l'article 7 du règlement 1516/2007¹.

Aussi, les contrôles d'étanchéité effectués par méthode de mesure indirectes sont équivalents à des contrôles d'étanchéité effectués par méthode de mesure directes sous réserve que ces méthodes de mesure indirectes ne soient appliquées qu'à des équipements utilisant des fluides frigorigènes de type HFC, eu égard au champ d'application de ce règlement.

De plus, dans la mesure où ces dispositifs fournissent en quasi temps réel l'état du confinement des équipements, toute information de fuite doit être considérée comme étant transmise en temps réel à l'exploitant là où une méthode directe ne fournit cette information que sur une base périodique.

Enfin, il est à noter que toute présomption de fuite découlant de l'analyse effectuée par ces dispositifs doit être confirmée par une détection de fuite utilisant une méthode de mesure directe.

¹ Règlement (CE) n° 1516/2007 de la Commission du 19 décembre 2007 définissant, conformément au règlement (CE) n° 842/2006 du Parlement européen et du Conseil, les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant certains gaz à effet de serre fluorés.

