



.....pour une utilisation responsable des fluides frigorigènes

Modèle de REGISTRE D'EQUIPEMENT dont le fonctionnement repose sur un fluide frigorigène fluoré

Sommaire

	Page N°
Avant propos	2
Rappel de la réglementation sur les fluides – périodicité des contrôles	3
Fiches réglementation AFCE – ADEME	5
Rappel de la réglementation sur les équipements sous pression	6
Première page du registre de l'équipement	9
Pages suivantes du registre	9
Guide d'utilisation de l'équipement	10

AVANT PROPOS

Ce modèle de registre est destiné à tout propriétaire d'installation de froid ou de conditionnement d'air dont le fonctionnement est basé sur l'utilisation de fluide frigorigène de synthèse tels que les HFC. Le registre peut être utilement réalisé sous forme d'un classeur qui comprendra le sommaire ci-dessus et les éléments qui y sont cités et qui seront ainsi rassemblés par l'utilisateur ou le fournisseur de l'équipement dans le but d'informer les personnels en charge du suivi, de la conduite et de la maintenance de cet équipement.

Ce modèle vous est proposé par l'AFCE qui regroupe l'ensemble des acteurs des filières du froid et de la climatisation, Association d'industriels qui militent pour une utilisation responsable des fluides frigorigènes, dans le respect des réglementations internationales, européennes et françaises qui encadrent l'utilisation de ces fluides dont l'impact sur l'environnement peut s'exercer à deux titres :

- Direct, si le fluide est libéré à l'atmosphère, proportionnellement à son Pouvoir de Réchauffement Global (PRG)
- Indirect, par la consommation énergétique de cet équipement destiné à faire du froid

Les documents type qui sont proposés ici sont libres de tout droit et du domaine public; ils peuvent être copiés et dupliqués sans réserve. Ils n'ont qu'une valeur informative aussi exacte que possible mais ne peuvent pas engager la responsabilité de leurs auteurs, en cas d'erreur ou d'omission.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION SUR LES FLUIDES

Les principaux textes et réglementations internationales, européennes et françaises qui s'appliquent aux fluides frigorigènes et aux équipements dont le fonctionnement repose sur ceux-ci sont les suivants :

Protocole de Montréal de 1989 (protection de la couche d'ozone)

- Règlement CE 1005-2009 du 16/9/2009 qui en découle

Protocole de Kyoto de 1998 (Réchauffement climatique)

- Règlement CE 842-2006 du 17/5/2006 qui en découle
 - Règlements européens qui en découlent et le précisent :
 - 1494-2007 sur l'étiquetage
 - 1493-2007 sur le rapport des producteurs
 - 1497-2007 sur les contrôles de fuite en protection incendie
 - 1516-2007 sur le contrôle des fuites en froid
 - 303-2008 sur le personnel en froid
 - 304-2008 sur le personnel en protection incendie
 - 305-2008 sur le personnel en haute tension
 - 306-2008 sur le personnel en solvants
 - 307-2008 sur le contenu des programmes de formation
 - 308-2008 sur la notification des programmes de formation
- Directive F-Gas 2006-40 CE sur la climatisation automobile
- Décret français 737-2007 transposé dans le code de l'environnement aux articles R 543-75 à R 543-123.
- Arrêtés d'application de ce décret
 - Du 7/5/2007 sur les contrôles d'étanchéité
 - Du 20/12/2007 sur les déclarations des producteurs, distributeurs et organismes agréés
 - Du 20/12/2007 sur l'agrément des Organismes Agréés.
 - Du 30/6/2008 sur les attestations de capacité
 - Du 29/8/2008 et suivants d'agrément d'Organismes Agréés
 - Du 13/10/2008 sur les attestations d'aptitude
 - Du 5/03/2009 modifiant celui du 13/10/2008 sur les attestations d'aptitude
- Avis du ministère de l'Environnement et de l'Industrie
 - Du 9/8/2008 modifié par celui du 27/1/2009 indiquant la liste de titres et diplômes pour équivalence à attestation de capacité
 - Du 17/4/2009 aux producteurs et distributeurs d'équipements pré chargés.

PRINCIPES de la REGLEMENTATION FLUIDE

- N'autoriser que des entreprises (opérateurs) (attestés par un organisme agréé) et des personnels (attestés par un organisme évaluateur) à manipuler les fluides frigorigènes pour en limiter les émissions à l'atmosphère et réduire ainsi leur impact environnemental.
- S'assurer de la bonne formation de chaque personne susceptible de manipuler des fluides frigorigènes
- Interdire la vente de fluide à tout opérateur non attesté
- Imposer à tous les acteurs des déclarations annuelles voir ponctuelles de mouvements de fluide pour comptabiliser et suivre leur évolution.

RAPPEL des FREQUENCES DE CONTRÔLE D'ETANCHEITE

Lors de l'installation avant la mise en route de l'équipement un contrôle de fuite est obligatoire

Charge en fluide de l'équipement *	Contrôleurs d'ambiance	Fréquence du contrôle manuel d'étanchéité
< 2 kg	-----	Non Obligatoire
>2kg	Non présent	1 fois/an
>2 Kg	Installé	1 fois/an
>30 kg	Non présent	Tous les 6 mois
>30 kg	Installé	1 fois/an
>300 kg de HCFC	Non présent	Tous les 3 mois
>300 kg de HCFC	Installé	Tous les 6 mois
>300 kg de HFC	OBLIGATOIRE au titre du règlement 842-2006 CE	Tous les 6 mois

Seules les zones couvertes par le(s) détecteur(s) d'ambiance sont sujettes à la demi-fréquence !

Contrôles d'étanchéité soit à l'aide

- d'un détecteur manuel (sensibilité mini = 5 grammes / an);
- d'un contrôleur d'ambiance (sensibilité mini = 10 ppm) ;

Sensibilités mesurées selon la norme EN14624.

Sensibilités vérifiées au moins un fois par an

Trois fiches réglementation à l'image de celle ci-dessous ont été publiées qui reprennent :

- Les devoirs du distributeur
- Les devoirs de l'opérateur
- Les devoirs du détenteur

Téléchargeables sous :

<http://afce.asso.fr/index.php/reglementationfr/fluidessecurite/119-fichesreglementation>

Pour une utilisation responsable des fluides frigorigènes



Réglementation sur les fluides frigorigènes fluorés
Règlements européens 94/12/CE & 2006/1226/CE – Décret français 737/2007

LES DEVOIRS

de l'Opérateur (installation, réparation, maintenance)

Les opérateurs sont les personnes clés du dispositif réglementaire puisqu'ils sont les manipulateurs de fluide frigorigène et peuvent par leurs actions en prévenir et limiter directement les fuites. Ils ont le devoir d'informer leurs clients de leurs obligations.

Si l'opérateur intervient pour le compte du détenteur d'équipement, voir également la Fiche Détenteur.

Attestation de capacité

Depuis 1992, pour manipuler* des fluides frigorigènes, l'opérateur doit être déclaré en préfecture. Au plus tard le 4/7/2009, il devra avoir obtenu une attestation de capacité d'un organisme agréé par l'Etat : si l'inscription en préfecture expire avant le 4/7/2008, il doit obtenir cette attestation de capacité AVANT cette date ; sinon avant la date d'expiration, et au plus tard le 4/7/2009.

Cette obligation est exigée pour chaque établissement ou agence. Les personnels devront être certifiés pour la manipulation des fluides frigorigènes pour les activités qu'ils exercent et, en l'absence de formation reconnue, devront obtenir d'ici le 4/7/2009** une attestation d'aptitude délivrée par un organisme évaluateur certifié.

À compter du 4/7/2009 l'opérateur ne pourra pas obtenir de fluide auprès des distributeurs sans fournir son attestation de capacité.

* Révisé dans le code de l'environnement articles R543-25 à R543-29

** Le raccordement par un accouplement rapide de deux unités pré-chargées en fluide est assimilée comme une manipulation de fluide.

* 4/7/2008 si votre établissement s'est déclaré avant cette date

Exploitation des Equipements Sous Pression (ESP)

Arrêté du 15 Mars 2000

La transposition par le décret 99-1046 de la directive européenne 97/23/CE (DESP) pour une approche conforme aux exigences européennes a modifié le contexte réglementaire de la fabrication des équipements sous pression. Pour disposer d'une cohérence entre les exigences de fabrication et celles du **suivi en service** la refonte des textes relatifs à l'exploitation et le contrôle en service des « appareils à pression » a été nécessaire. C'est donc l'arrêté du 15 mars 2000 qui régit l'exploitation des Equipements Sous Pression (ESP).

Plusieurs composants de votre installation frigorifique sont des ESP et sont soumis aux dispositions de cet arrêté sous la responsabilité de l'exploitant (propriétaire). Exemples d'ESP pouvant être soumis : bouteille accumulatrice, bouteille séparatrice, séparateur d'huile, échangeur multitubulaire, bouteille anti-coup, échangeur à plaques, condenseur évaporatif, tuyauteries,...)

L'arrêté du 15 mars 2000

TITRE 1 : Champ d'application et définitions

Les dispositions de cet arrêté sont applicables aux ESP conçus suivant **l'ancienne et la nouvelle réglementation (DESP 97/23/CE)**. Les critères sont variables suivant le type de gaz, le rapport pression/volume et la catégorie de risque.

TITRE 2 : Conditions d'installation et d'exploitation

Ce titre de l'arrêté précise les conditions et devoirs d'installation et d'exploitation. Il définit les règles de sécurité, de maintenance, de suivi et la documentation associée.

TITRE 3 : Inspections périodiques

Les inspections périodiques requises par l'arrêté ont pour objectif de vérifier que l'état d'un ESP lui permet d'être maintenu en service dans des conditions de sécurité acceptables. Ce titre de l'arrêté précise le contenu et la périodicité de ces inspections et la qualification requise pour mener ces inspections.

TITRE 4 : Déclarations de mise en service

En fonction des caractéristiques de l'ESP, celui-ci peut être soumis à déclaration avant mise en service auprès des autorités.

TITRE 5 : Requalifications périodiques

Les ESP sont soumis à des requalifications périodiques par un organisme habilité. Le but est de constater, à intervalles réguliers, que les ESP en service satisfont aux prescriptions techniques qui leur sont applicables et peuvent être maintenus en service si leur état, leurs conditions d'installation ou d'exploitation le permet.

TITRE 6 : Interventions - Réparations - Modifications

Ce titre de l'arrêté définit les critères d'intervention s'il s'agit pour l'ESP :

- d'une réparation ou modification, notable ou non
- d'une modification notable de leurs conditions d'exploitation

Exploitation des Equipements Sous Pression (ESP)

Arrêté du 15 Mars 2000 – Dispositions Spécifiques

Les dispositions spécifiques pour l'industrie de la Réfrigération et du Conditionnement d'Air

Afin d'appliquer les dispositions de l'arrêté du 15 mars 2000 aux équipements sous pressions installés dans l'industrie de la Réfrigération et du Conditionnement d'Air des Cahiers Techniques Professionnel ont été rédigés et validés par les autorités.

Les Cahiers Techniques Professionnels (CTP n°1, n°2 et n°3) décrivent les dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour que les systèmes frigorifiques sous pression puissent bénéficier d'aménagements à certaines exigences de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 modifié pour les opérations suivantes :

- vérifications intérieures lors des inspections et requalifications périodiques,
- vérifications extérieures des parois métalliques des tuyauteries et récipients calorifugés lors des inspections et requalifications périodiques,
- épreuves lors des requalifications

CTP n°1 du 8 Mars 2004:

➤ **Applicable aux**

- **ESP conformes à l'arrêté du 27 avril 1960 modifié ;**
- **ESP conformes Directive 97/23/CE Equipement Sous Pression (DESP) + conception renforcée + épreuve à 2 fois la PS**

CTP n°2 du 26 février 2009:

➤ **Applicable seulement aux ESP faisant partie d'un Ensemble CE**

CTP n°3 du 12 mars 2010:

➤ **Applicable aux ESP seulement conformes Directive 97/23/CE Equipement Sous Pression (DESP)**

Les Cahiers Techniques Professionnels sont accessibles sur le site <http://www.usnef.fr/> rubrique « dossiers »

Responsabilité et engagement de l'exploitant

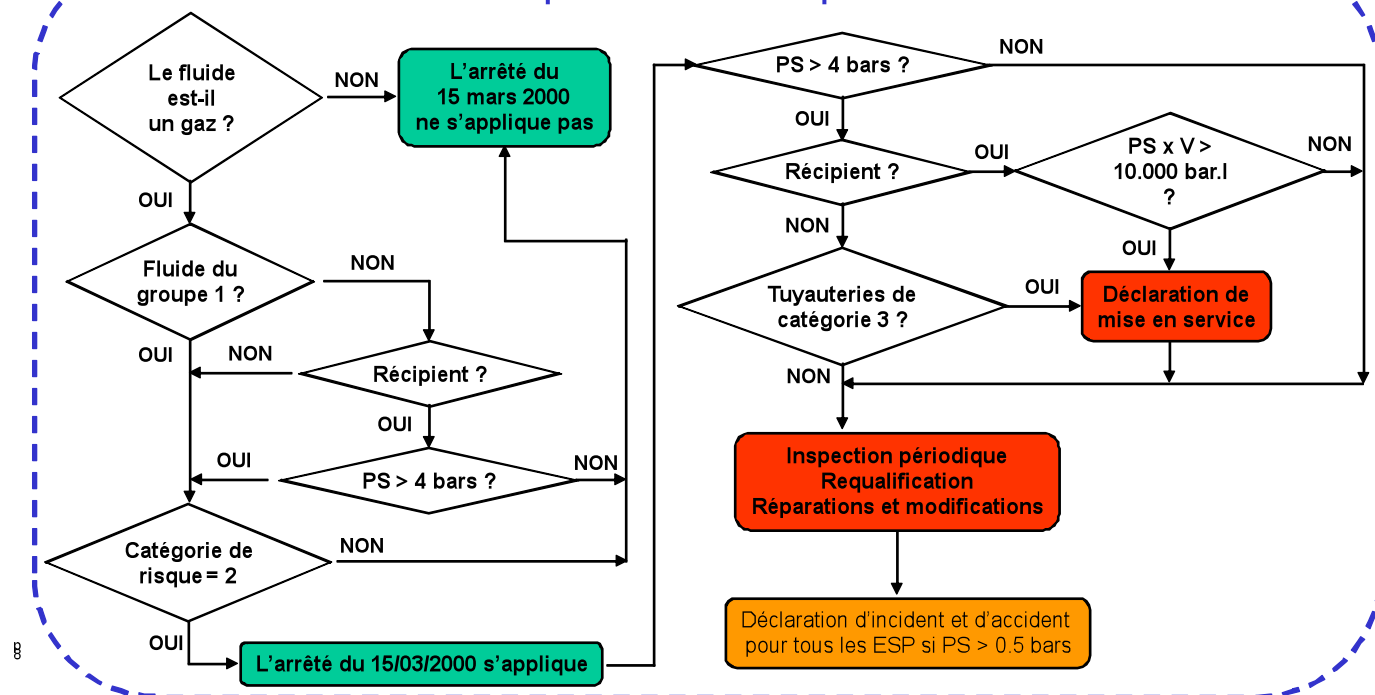
- Pour les systèmes frigorifiques mis sur le marché **avant le 29/05/2002**, l'exploitant doit s'assurer qu'il peut répondre aux dispositions du CTP n°1 (documentation, inspections, requalification,...)
- Pour les systèmes frigorifiques mis sur le marché **depuis le 29/05/2002**, l'exploitant doit s'assurer que l'ESP ou l'ensemble qu'il a acquit est bien conforme à la DESP.
- Dans le cas contraire, l'exploitant **ne pourra pas respecter** les dispositions réglementaires relatives à l'exploitation de son ESP (ex: arrêté du 15/03/2000, CTP).
- L'exploitant doit détenir le dossier descriptif et un dossier d'exploitation de l'Equipement ou de l'Ensemble Sous Pression

Exploitation des Equipements Sous Pression (ESP)

Arrêté du 15 Mars 2000 – Champs d'applications

Seuils de soumission des ESP		
	Gaz du groupe 1 : Ammoniac, propane, ...	Gaz du groupe 2 : Frigorigènes halogénés (R134a, R404A, R410A, R22, ...), CO2, ...
Récipients de gaz	$PS \times V > 50 \text{ bar.l}$ <u>soit à partir de la catégorie de risque 2</u>	$PS \times V > 200 \text{ bar.l}$ <u>soit à partir de la catégorie de risque 2</u>
Tuyauteries de gaz	$DN > 100$ <u>ou</u> $DN > 25$ <u>et</u> $PS \times DN > 1.000 \text{ bar.mm}$ <u>soit à partir de la catégorie de risque 2</u>	$DN > 100$ <u>et</u> $PS \times DN > 3.500 \text{ bar.mm}$ <u>soit à partir de la catégorie de risque 2</u>
Accessoires sous pression destinés à être installés sur les équipements figurant ci-dessus		
Accessoires de sécurité destinés à la protection contre le dépassement des valeurs limites admissibles de certains paramètres d'exploitation des équipements figurant ci-dessus.		

Responsabilité de l'exploitant



REGISTRE de VOTRE EQUIPEMENT

Obligatoire pour tout équipement contenant plus de 2kg de fluide

Le registre de votre équipement consiste en un ensemble de feuilles dont la première reprend les principales caractéristiques techniques de celui-ci et rassemble toutes les étapes de sa vie à travers les vérifications, opérations de maintenance ou de réparation voir de modification qui lui sont effectuées.

Toutes les feuilles d'intervention techniques seront stockées ici dans l'ordre chronologique et permettront de connaître l'état actuel et antérieur de l'installation.

Vous trouverez un modèle de ces feuilles sous le lien suivant :

<http://www.afce.asso.fr/wp-content/uploads/2008/10/packopérateurdetent.pdf>

GUIDE D'UTILISATION DE L'EQUIPEMENT

Joignez ici tous les documents spécifiques à votre installation frigorifique ou climatique, vous permettant de bien la gérer et l'entretenir :

Plan

Descriptif technique

Notice de fonctionnement

Notice d'entretien et de nettoyage

Notice de contrôles périodiques

Notes spécifiques