



**PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Suivi en service des équipements sous pression d'un système frigorifique



Une solution :

**Le cahier technique professionnel relatif
aux systèmes frigorifiques**

JUIN 2021



Les règles applicables aux détenteurs ou utilisateurs pour bénéficier des dispositions adaptées

Cette plaquette de présentation ne remplace pas le cahier technique professionnel (CTP) pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression approuvé par la décision BSERR n°20-037.

Le CTP contient des informations complémentaires à celles présentes dans le présent document qui sont nécessaires à l'élaboration de la démarche complète de suivi des systèmes frigorifiques par plan d'inspection.

Fluides concernés

Tous les gaz, liquides, vapeurs en phase pure ainsi que les mélanges de ceux-ci sont classés en deux groupes en fonction des mentions de dangers qu'ils présentent (qui sont définies selon le règlement européen n°1272/2008).

On retrouve notamment, pour les fluides frigorigènes, les cas suivants :

Groupe 1

- gaz inflammable (H220, H221, H230, H231)
- gaz comburant (H270)
- gaz hautement toxique par voie orale, cutanée ou par inhalation (H300, H310, H330, H331)
- gaz toxique spécifique pour certains organes cibles (H370)

Groupe 2

autres substances et mélanges classés non dangereux

La définition complète des groupes est fixée dans le code de l'environnement. Dans la pratique, les mentions de dangers sont indiquées dans la fiche de données de sécurité du produit concerné. Bien que la plupart des fluides frigorigènes présents dans les installations frigorifiques soient du groupe 2, quelques fluides du groupe 1 sont utilisés (par exemple l'ammoniac R717, l'isobutane R600a ou le R 1234yf).



Salle des machines d'un système frigorifique

Equipements concernés

Fluide	Réceptacle à IP et RP	Tuyauterie à IP	Tuyauterie à IP et RP
GRUPE 1	PS > 0,5 bar et PS x V > 50 bar.L	PS > 0,5 bar et DN > 100 ou PS > 0,5 bar et DN > 25 et PS x DN > 1 000 bar	PS > 4 bar et DN > 350 ou PS > 4 bar et DN > 100 et PS x DN > 3 500 bar
GRUPE 2	PS > 4 bar et PS x V > 200 bar.L	PS > 0,5 bar et DN > 100 et PS x DN > 3 500 bar	PS > 4 bar et DN > 250 et PS x DN > 5 000 bar

Principe de base de suivi par plan d'inspection (PI)

Le Plan d'Inspection est la concrétisation de la démarche de suivi en service au titre du CTP système frigorifique.

L'esprit du document est d'identifier le système concerné et de définir les actions

de contrôle nécessaires afin d'assurer son aptitude au service à travers le temps.

Le contenu du PI doit comporter au minimum les éléments prévus à l'annexe I du CTP.

La rédaction du PI est obligatoire pour bénéficier du suivi réglementaire du système frigorifique permis par le CTP sans réaliser de visite intérieure, d'épreuve hydraulique ou de décalorifugeage total systématique.

Le PI d'un système frigorifique est applicable dès sa signature par l'exploitant. Il doit être mis en œuvre avant la vérification initiale pour les équipements neufs, ou avant la prochaine échéance d'inspection périodique ou de requalification périodique pour les équipements déjà en service au 01/01/2021.

Le PI est approuvé par un organisme habilité au plus tard lors de la première requalification périodique qui suit sa date de mise en œuvre ou sa date de modification. Dans le cas où le PI déroge à une ou plusieurs exigences de la notice d'instructions du fabricant, son approbation est requise avant la prochaine échéance réglementaire (VI, IP ou RP)

Le PI d'un système frigorifique doit être révisé en cas :

- de modification des éléments d'identification du système
- d'identification d'un nouveau mode de dégradation
- d'identification d'une nouvelle Condition Opérateur Critique Limite,
- de (nouvelle) dérogation à la notice d'instructions
- de modification du CTP.

Les contrôles fixés dans le PI sont issus du retour d'expérience. Les exploitants, remontent à la Chaîne Logistique du Froid un questionnaire complété périodiquement (cf. annexe III du CTP). L'analyse des retours d'expérience peut servir à faire évoluer le CTP.

Le régime de surveillance par ce CTP doit être mentionné dans la liste des équipements sous pression exploités. Le contenu précis de cette liste est indiqué dans la fiche technique n°7 du CTP.

Chaque système frigorifique doit faire l'objet d'un dossier d'exploitation. Ce dossier d'exploitation contient tous les éléments relatifs à la construction et à l'exploitation du système frigorifique concerné, et notamment les titres d'habilitations des personnes ayant rédigé les PI, ayant réalisé la VI ou ayant réalisé des IP.

Système frigorifique intégré



Référentiel de fabrication

Les équipements installés doivent disposer des documents mentionnés au paragraphe A.7 du CTP. Les procédures d'évaluation de la conformité dépendent de la catégorie des équipements installés (cf. annexe II de la directive 2014/68/UE).

Les périodicités des opérations réglementaires sont comptées à partir de la date de mise en service (définie selon §A du CTP) ou de la dernière requalification périodique.

Déclaration de mise en service (DMS)

Les équipements devant faire l'objet d'une déclaration de mise en service (DMS) sont mentionnés dans la fiche technique n°1 du CTP.



Salle des machines d'un système frigorifique spécifique à l'ammoniac

Cette déclaration se fait par le biais de la plateforme lune accessible à l'adresse :

<https://lune.din.developpement-durable.gouv.fr/>

Le personnel chargé de l'exploitation des équipements soumis à DMS doit être formellement reconnu apte à cette conduite par l'exploitant.

Vérification initiale (VI)

La vérification initiale est réalisée par une personne habilitée par son employeur, avant la première mise en service du système frigorifique et permet entre autres de s'assurer que les dispositions du PI pourront être mises en oeuvre. Le contenu de la VI fait l'objet du chapitre A.1 du CTP.

La VI fait l'objet d'un compte-rendu.

L'application des dispositions du CTP est conditionnée au résultat satisfaisant de la vérification initiale.

Inspection périodique (IP)

Cette inspection est réalisée par une personne habilitée.

Elle consiste à vérifier la conformité du dossier d'exploitation et à détecter des défauts ou anomalies préjudiciables à la sécurité d'exploitation.

L'inspection périodique est réalisée :

- tous les **24 mois** pour les récipients CE de catégorie IV (hors chapitre B dispositions spécifiques)
- tous les **48 mois** dans le cas général (récipients dans tous les autres cas et tuyauteries).

Cette inspection fait l'objet d'un compte rendu.

Requalifications périodiques (RP)

Ce contrôle est réalisé par un organisme habilité (à la date de rédaction de la fiche APAVE, ASAP, Bureau Veritas, Tecnea). En plus des points vérifiés lors d'une IP, l'organisme vérifie que tous les actes prévus par le PI ont été réalisés et vérifie les accessoires de sécurité. L'exploitant doit attester de la vérification des accessoires de sécurité.

La requalification périodique est effectuée :

- tous les **12 ans dans le cas général**

- tous les **6 ans** pour les systèmes contenant des **fluides toxiques** du groupe 1 (mentions de dangers H300, H310, H330, H331, H370)
- lorsque le système fait l'objet d'un changement d'exploitant et de lieu d'exploitation.

Cette requalification fait l'objet d'une attestation ainsi que d'un marquage inaltérable « tête de cheval ».

