

## Retrofit d'un système avec **Fluide A1 Groupe Pression 2** vers **Fluide A2L Groupe Pression 1**

### ÉTAPE #01

#### PRÉAMBULE

La reconversion d'une installation existante avec un fluide légèrement inflammable (2L) n'est pas interdite réglementairement. Cela demande cependant de **respecter des étapes importantes de faisabilité réglementaires et techniques**. La responsabilité du retrofit incombe à l'entité qui le met en oeuvre.

Le remplacement d'un fluide du groupe 2 par un fluide du groupe 1 est classé comme une modification « **Notable sans épreuve** » selon le guide AQUAP 99/13 . (Sauf si la notice d'instructions du système frigorifique prévoyait déjà l'utilisation d'un fluide A2L ; dans un tel cas suivre les préconisations de la notice du fabricant).

Cette modification implique par conséquent l'intervention d'un Organisme Habilité (OH) pour attester de la conformité aux exigences de sécurité, si le système est soumis à l'arrêté du 20/11/2017 ou le devient (néo-soumis) après retrofit.

#### DOCS & OUTILS

- > ARRÊTÉ DU 20/11/2017 + CTP SF (Cahier Technique Professionnel pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression)
- > GUIDE AQUAP 99/13

### ÉTAPE #02

#### ÉTUDE DE FAISABILITÉ RÉGLEMENTAIRE

ANALYSE DE RISQUE DU SYSTÈME QUI SERAIT MODIFIÉ  
SELON LES RÉGLEMENTS APPLICABLES

- **Formalisation des données d'entrées** : choix du fluide frigorigène, conditions d'ambiance, catégorie d'accès, nouvelle PS,...
- **Vérification si le changement de fluide modifie les catégories de risque des Equipements Sous Pression et la soumission à l'arrêté du 20/11/2017 ?**
- **Vérification de la conformité réglementaire du système frigorifique EXISTANT** au regard de :
  - > Suivi en service des Equipements Sous Pression
  - > Réglementation 2024/574 dit F-Gas
  - > Code de l'Environnement
- **Vérification de la conformité réglementaire du système frigorifique QUI SERAIT MODIFIÉ** au regard de :
  - > Suivi en service des Equipements Sous Pression
  - > Réglementation 2024/574 dit F-Gas
  - > Code de l'Environnement
- **Calcul de la charge maximal autorisée avec le le nouveau fluide, suivant l'application**
- **Consultation de l'Organisme Habilité** (BV, APAVE, ASAP, TECNEA)

#### DOCS & OUTILS

- > CAHIER DES CHARGES
- > GUIDE ANALYSE DE RISQUE : UNICLIMA, CETIM, SNEFCCA „EN 378
- > CTP SF
- > CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Article R557-14-1)
- > ARRÊTÉ DU 20/11/20 + CTP SF - DOSSIER D'EXPLOITATION
- > REGISTRE DU SYSTÈME
- > RÉGLEMENTATION 2024/574 DIT F-GAS
- > EN 378-1

# Retrofit d'un système avec Fluide A1 Groupe Pression 2 vers Fluide A2L Groupe Pression 1

## ÉTAPE #03

### ÉTUDE DE FAISABILITÉ TECHNIQUE

ANALYSE DE RISQUE DU SYSTÈME QUI SERAIT MODIFIÉ TECHNIQUEMENT SELON LES RÈGLEMENTS APPLICABLES

- **Formalisation des données d'entrées** : puissance frigorifique utiles nécessaire, puissance absorbée et puissance de condensation,..
- **Evaluation de la compatibilité des équipements / accessoires** (fluide, huile, PS, température de surface/températures d'auto-inflammation...). Consulter les fabricants .
- **Sélection des composants en adéquation avec le fluide frigorigène sélectionné** (ex: détendeur, accessoires, instrumentation, résistance dégivrage...)
- **Vérification du bon état des composants du système** (propreté, encrassement, corrosion, isolation..)
- **Vérification, correction le cas échéant, du paramétrage des données de régulation automate et de supervision en fonction du fluide frigorigène**

 DOCS & OUTILS

> CAHIER DES CHARGES

## ÉTAPE #04

### MISE EN ŒUVRE

- **Pour un système soumis ou néo-soumis à l'AM du 20/11/2017** :
  - > Constituer un dossier d'intervention (de modification) pour justifier de la conformité réglementaire du changement de fluide frigorigène
  - > Soumettre ce dossier d'intervention à l'Organisme Habilité retenu pour un contrôle après intervention (CAI) notable et pour son approbation (attestation de conformité de l'OH).
- **Prévoir outillage et équipements adaptés pour les fluides A2L** : pompes à vide protégées électriquement, groupe de transfert, raccord bouteille (pas à gauche) ...
- **Réaliser les opérations sur site** (liste non exhaustive) :
  - > récupération et retraitement du fluide frigorigène et de l'huile
  - > installer le cas échéant les composants en adéquation avec le fluide sélectionné
  - > contrôle étanchéité à la PS des circuits, tirage au vide
  - > vérifier et tester les dispositifs de sécurité
  - > mise en service (procédure usuelle)
- **Consigner les réglages et relevés de fonctionnement** lors de la valeurs de mise en service
- **Modifier / Vérifier le(s) étiquetage(s)** (marquage CE, réglementation fluide fluorés, fluide A2L)
- **Compléter le manuel d'instruction, le registre de suivi et le dossier d'exploitation** (avec le dossier d'intervention)
- **Informé le client de ses obligations** ( CTP SF, F-GAS 2024/574,..)

 DOCS & OUTILS

- > INTERVENTION CONFORME AUX EXIGENCES ESSENTIELLES DE SÉCURITÉ MENTIONNÉES AUX ARTICLES R. 557-9-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.
- > DOSSIER D'INTERVENTION NOTABLE SUIVANT ART.28 DE L'ARRÊTÉ DU 20/11/2017 + FICHE AQUAP ESX 18.
- > EN 378
- > CODE DE L'ENVIRONNEMENT
- > (UE) 2024/574
- > ARRÊTÉ DU 20/11/2017 + CTP SF

