



WEBINAIRE

Systemes Frigorifiques

RÉGULARISATION DE SYSTÈMES FRIGORIFIQUES NON OU MAL ÉVALUÉS



05 | 06 | 2025

RECHERCHE | FORMATION | INSPECTION | CERTIFICATION
EXPERTISE | CONTRÔLES

isgroupe.com



APPORTEUR DE SOLUTIONS
DEPUIS 1905

Introduction

Les intervenants

Éric GOYHENECHÉ : Directeur Marchés Expertise et Inspection

Frédéric BENGLER : Responsable Technique Inspection

Yann COCQUEEL : Coordinateur Affaire Inspection réglementaire – Responsable d'évaluation

Objectifs du Webinaire

Comprendre les mécanismes d'évaluation de conformité UE des systèmes frigorifiques
Régularisation des systèmes frigorifiques n'ayant pas été ou mal évalués,
Échange autour de questions / réponses.

- 01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques**
- 02 Focus sur les installations frigorifiques Vs ensembles**
- 03 Méthodologie de régularisation d'installations qui n'auraient pas été évaluées CE en tant que telles**
- 04 Régularisation de la situation réglementaire**
- 05 Échanges**

01

**Rappels généraux liés à
la DESP et à l'évaluation
de la conformité des
systèmes frigorifiques**

01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites 

DESP 2014/68/UE

- La directive régit les équipements sous pression et les ensembles qui sont nouveaux pour le marché de l'Union lors de leur mise sur le marché; il s'agit d'équipements sous pression ou d'ensembles neufs fabriqués par un fabricant établi dans l'Union ou d'équipements sous pression ou d'ensembles, neufs ou d'occasion, importés d'un pays tiers.
- La directive s'applique aux équipements sous pression soumis à une pression maximale admissible PS supérieure à 0,5 bar.

Responsabilités

- **Fabricant** : toute personne physique ou morale qui fabrique un équipement sous pression ou un ensemble ou fait concevoir ou fabriquer un tel équipement ou ensemble, et commercialise cet équipement sous pression ou cet ensemble sous son propre nom ou sa propre marque ou l'utilise à ses propres fins.
- **Ensemble** : plusieurs équipements sous pression assemblés par un fabricant pour former un tout intégré et fonctionnel.

Responsabilités

- **Ensemble** : lorsque le fabricant d'un ensemble a l'intention de mettre celui-ci sur le marché et en service en tant que tel — et non pas ses éléments constitutifs non assemblés —, cet ensemble devrait être conforme à la présente directive.
- **Installation** : s'appliquer à l'assemblage d'équipements sous pression effectué sur le site et sous la responsabilité de l'utilisateur qui n'est pas le fabricant, tel que des installations industrielles.

Référentiel de conception

NF EN 378-1+A1 | Octobre 2020

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement

Partiel : exigences de base, définitions, classification et critères de choix

NF EN 378-2 | Avril 2017

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement

Partie 2 : conception, construction, essais, marquage et documentation

NF EN 378-3+A1 | Octobre 2020

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement

Partie 3 : installation in situ et protection des personnes

NF EN 378+4 + A1 | Septembre 2019

Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement -

Partie 4 : fonctionnement, maintenance, réparation et récupération

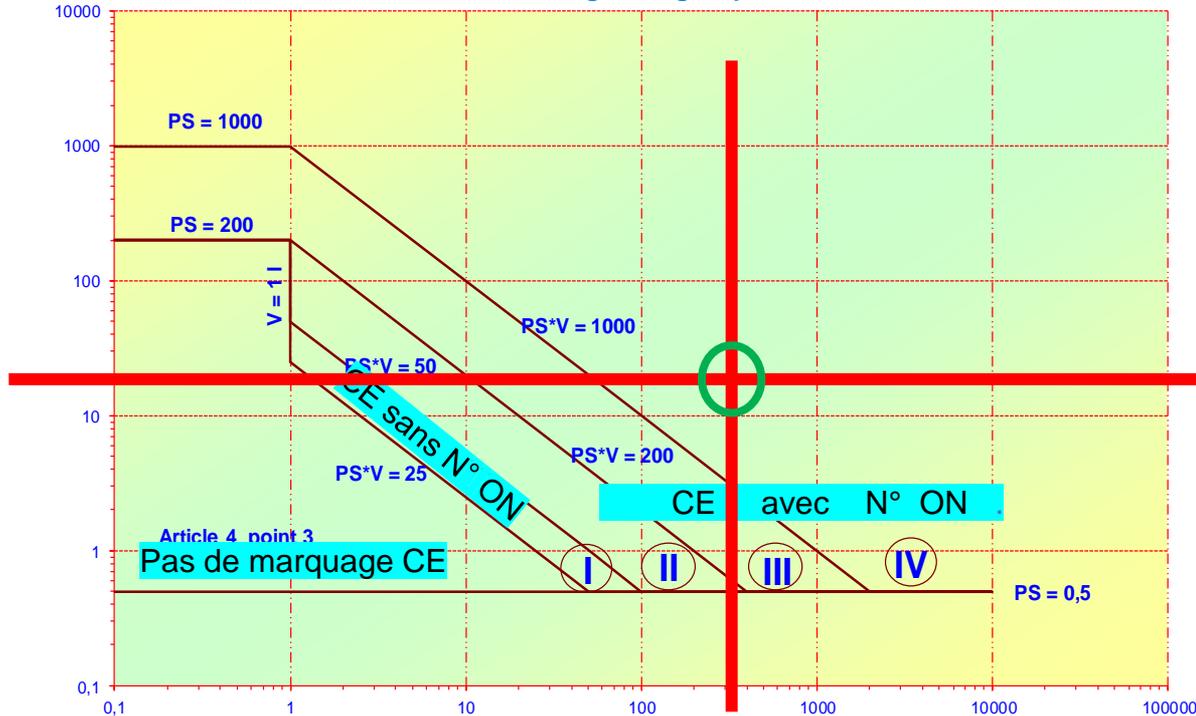
Classification des ESP – Gaz du groupe 1 ou 2 selon DESP

	Fluides	Réipients	Tuyauteries
Gaz, gaz liquéfiés, gaz dissous sous pression, vapeurs ainsi que les liquides dont la pression de vapeur, à la temp. maximale admissible, est > de 0,5 bar à la pression atm. normale (1013 mbar)	Groupe 1	Tableau 1	Tableau 6
	Groupe 2	Tableau 2	Tableau 7

01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques

Exemple : Classification d'un récipient – Gaz du groupe 1

PS (bar) Tableau 1 - Récipients visés à l'article 4 point 1 a) i) premier tiret - Récipients de gaz de groupe 1

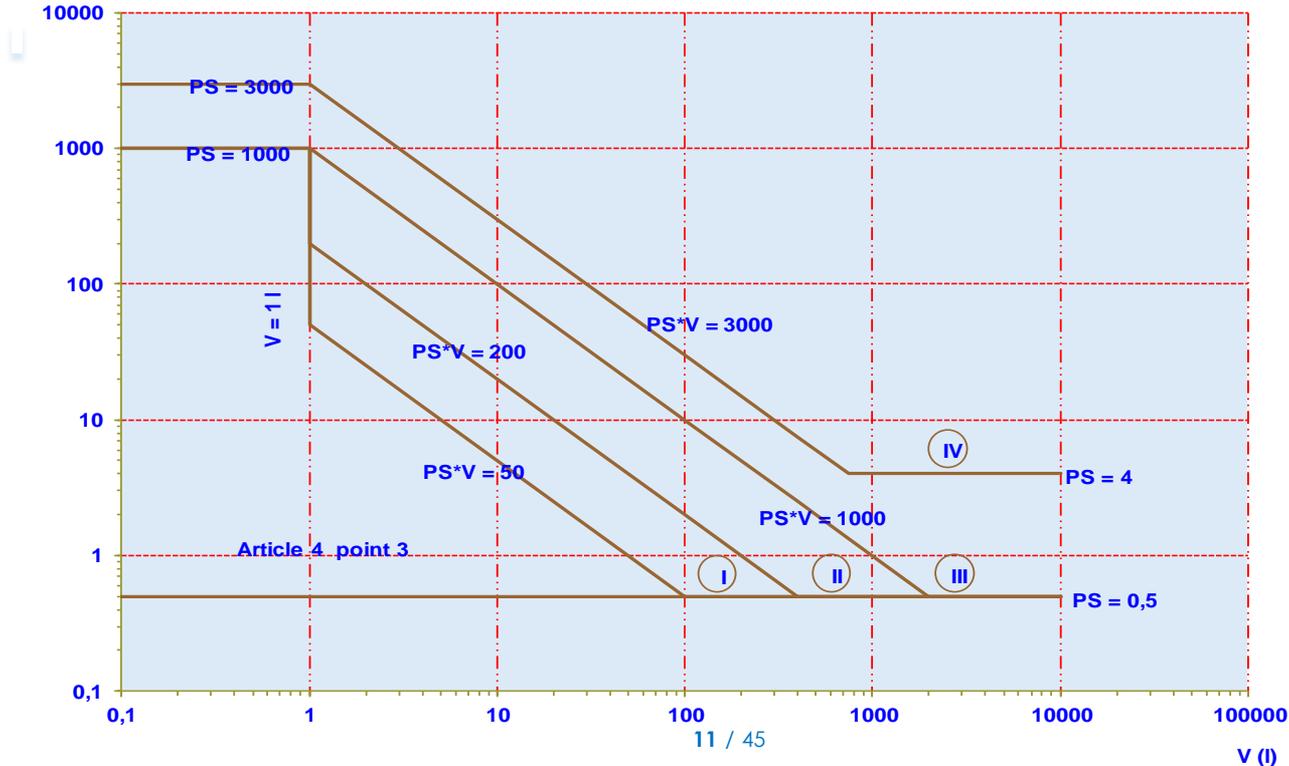


Fluide NH3 ou R717
PS 20 bars
V 300 Litres
= Cat IV

Par exception, les récipients destinés à contenir un gaz instable et qui relèveraient des catégories I ou II en application du tableau 1, doivent être classés en catégorie III.

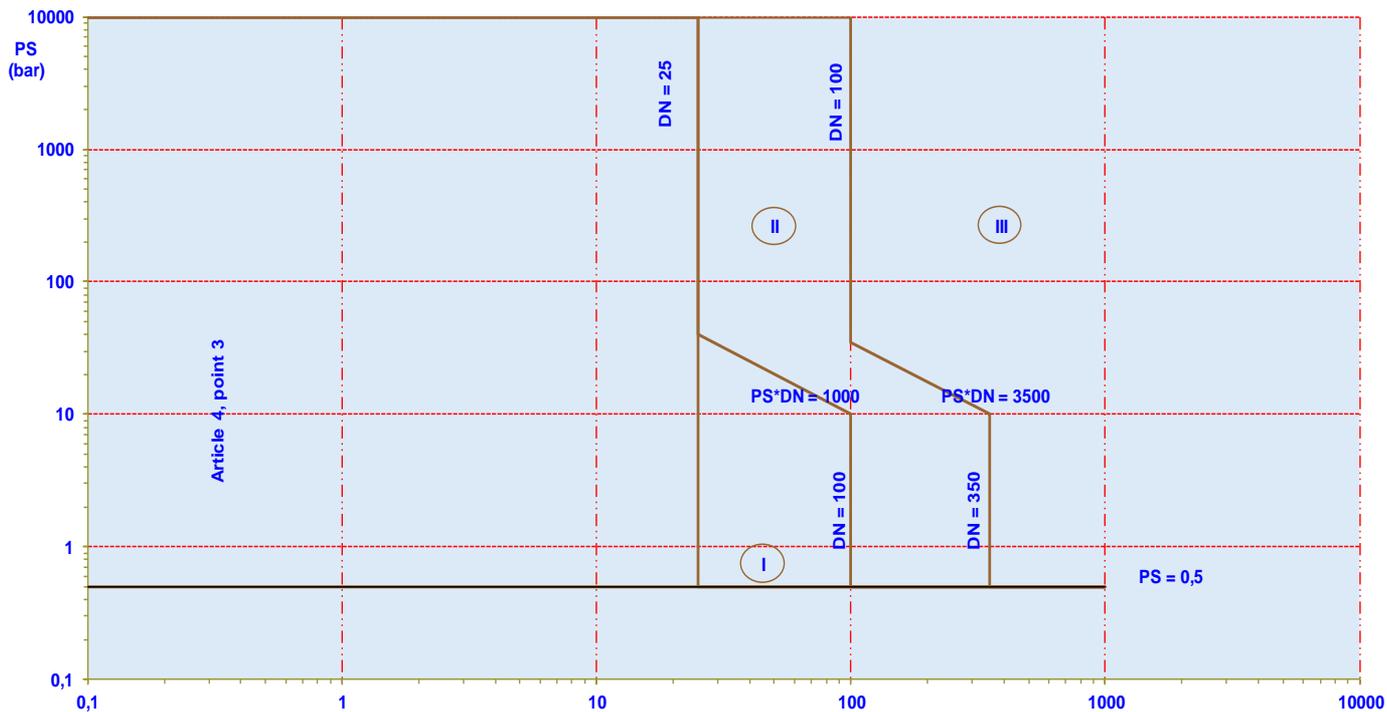
Classification des récipients – Gaz du groupe 2

Tableau 2
Récipients visés à l'article 4 point 1 a) i) deuxième tiret - Récipient de gaz de groupe 2



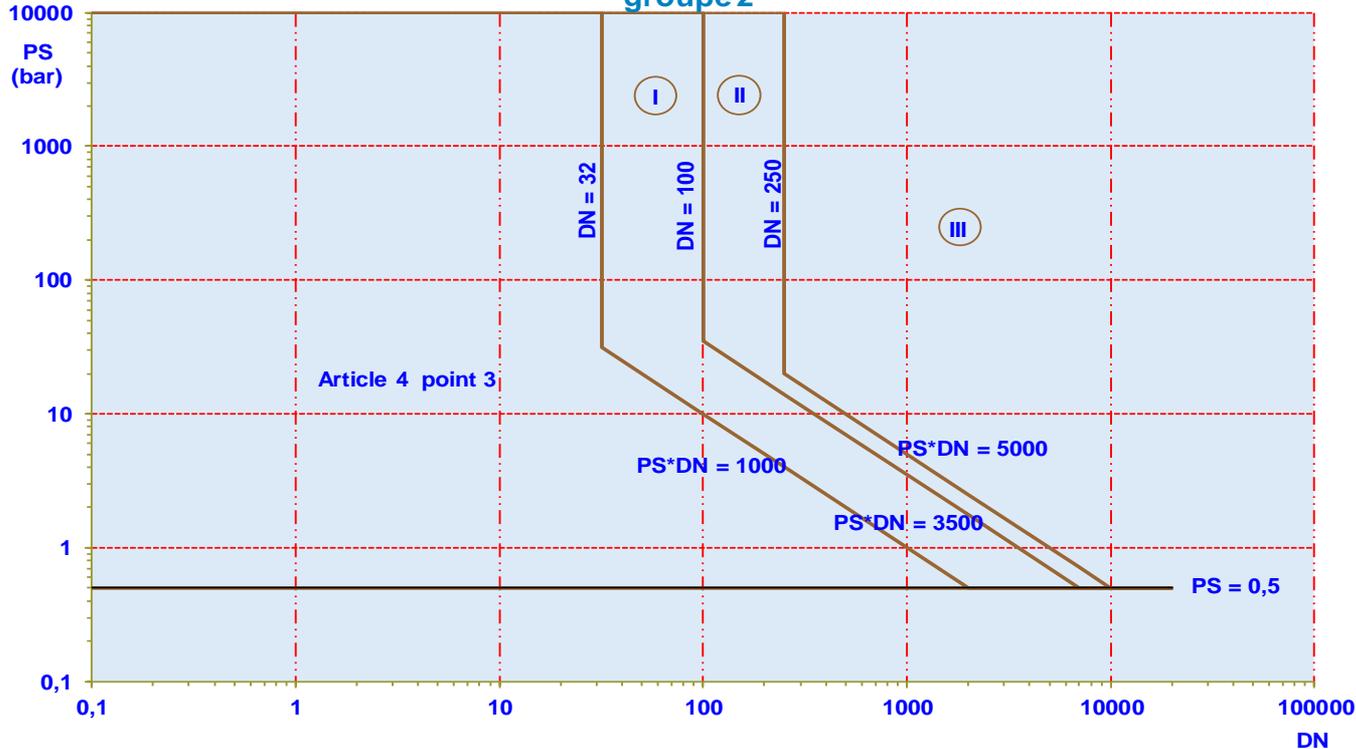
Classification des tuyauteries – Gaz du groupe 1

Tableau 6
Tuyauteries visées à l'article 4 point 1 c) i) premier tiret - Tuyauterie de Gaz de Groupe 1



Classification des tuyauteries – Gaz du groupe 2

Tableau 7
Tuyauteries visées à l'article 4 point 1 c) i) deuxième tiret - Tuyauterie de gaz de groupe 2



Classification des accessoires de sécurité

ANNEXE II / TABLEAUX D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

- Les accessoires de sécurité sont classés dans la catégorie IV. Toutefois, par exception, les accessoires de sécurité qui sont fabriqués pour des équipements spécifiques peuvent être classés dans la même catégorie que l'équipement à protéger.

FICHE CLAP N°X046

- Les accessoires de sécurité sont des dispositifs conçus pour protéger des équipements sous pression contre le dépassement des limites admissibles (pression, température, niveau d'eau, ...). L'adéquation du dispositif ou de la combinaison de dispositifs est déterminée en fonction des caractéristiques particulières de l'équipement ou de l'ensemble.

Classification des ensembles

FICHE CLAP N°X099

- La catégorie de chaque équipement constituant l'ensemble est fonction des conditions de fonctionnement susceptibles de se produire dans l'ensemble, en considérant :
 - le volume ou la dimension nominale DN, selon le cas, de l'équipement ;
 - au moins les caractéristiques PS, TS, type ou groupe de fluide, pour lesquelles l'ensemble est conçu, qui peuvent être inférieures aux caractéristiques intrinsèques de l'équipement.
 - La catégorie la plus élevée déterminée à partir de ces caractéristiques sera utilisée pour l'évaluation de l'intégration des équipements dans l'ensemble.

01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques

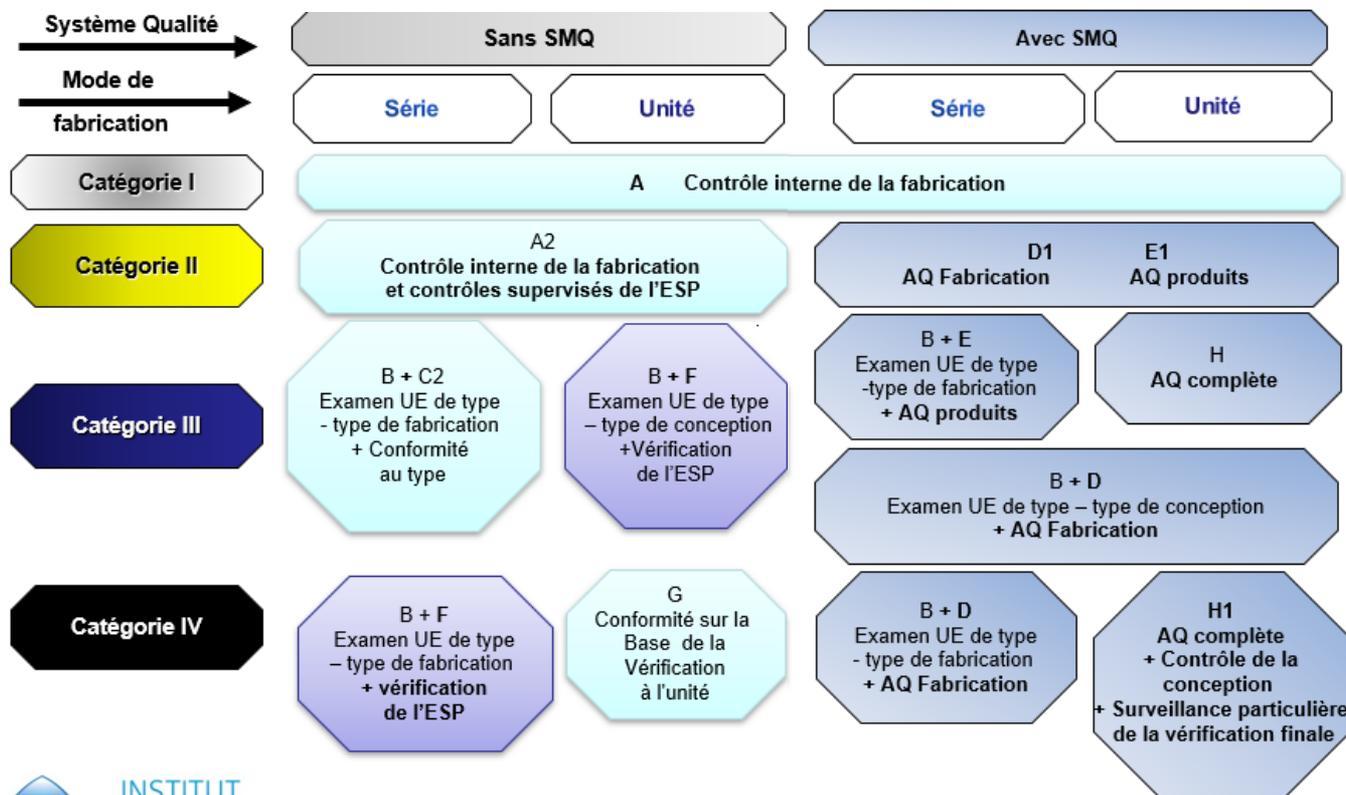
CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites 

Classification des ESP – Gaz du groupe 1 ou 2 selon DESP

Objectif : Module(s) d'évaluation de la conformité

01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques

Choix de 13 procédures (appelées « modules »)



01 Rappels généraux liés à la DESP et à l'évaluation de la conformité des systèmes frigorifiques

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites 

Attendu réglementaire

	Marquage CE	Notice	Déclaration CE/UE	État Descriptif
AM 1943				X
DESP Art. 4 §3		Instruction d'utilisation suffisante		
DESP Cat I	X	X	X	
DESP Cat II à IV	X + N° ON	X	X	

02

**Focus sur les installations
frigorifiques Vs ensembles**

02 Focus sur les installations frigorifiques Vs ensembles

- **Exploitant** : Propriétaire d'un équipement sous pression, son mandataire ou représentant dûment désigné (art.2 §20 AM 20/11/2017).
- Il est rappelé que l'exploitant doit disposer d'une liste de l'ensemble de ses équipements (récipients fixes et tuyauteries) soumis aux dispositions de l'arrêté du 20 novembre 2017 en reprenant les dispositions de l'article 6.III de cet arrêté ainsi que d'un dossier d'exploitation.

Définition

Rappel Système Frigorifique

- Unité complète prête à l'emploi contenant du fluide frigorigène, utilisée en réfrigération, conditionnement de l'air ou pompe à chaleur, composée d'équipements et/ou d'ensembles frigorifiques sous pression assemblés entre eux pouvant se présenter sous la forme d'un **ensemble** ou d'une **installation frigorifique**.
- Ensemble de parties interconnectées contenant du fluide frigorigène constituant un circuit fermé dans lequel le fluide frigorigène circule afin d'extraire et de fournir de la chaleur (c'est-à-dire refroidir et réchauffer)

Ref. CTP Frigo

Ref. NF EN 378-1

Définition

Ensemble

Plusieurs équipements sous pression destinés à la réfrigération, PAC et Climatisation

assemblés par un fabricant (en usine ou sur site) pour former un tout intégré et fonctionnel.

Cet ensemble a fait l'objet d'une **évaluation de conformité à la Directive Équipements sous Pression 2014/68/UE.**



Installation Frigorifique

Plusieurs équipements sous pression ou « sous-ensembles » mis **individuellement sur le marché** et **assemblés sur site sous la responsabilité de l'exploitant** pour constituer un système frigorifique utilisé en réfrigération, en conditionnement de l'air ou comme pompe à chaleur.

Systeme frigorifique

OU

Ensemble CE

Il existe :

- un marquage CE
- une déclaration de conformité d'ensemble
- Une notice d'instructions globale constituant l'ensemble

Installation frigorifique

Il existe :

Pour la totalité des équipements et sous ensembles soumis à la DESP :

- -> Un marquage CE
- -> Une déclaration de conformité
- -> Une notice d'instruction
- -> Des accessoires de sécurités

Par exemple : Bouteille de liquide, ensemble évaporateur, sous-ensemble compression, etc....

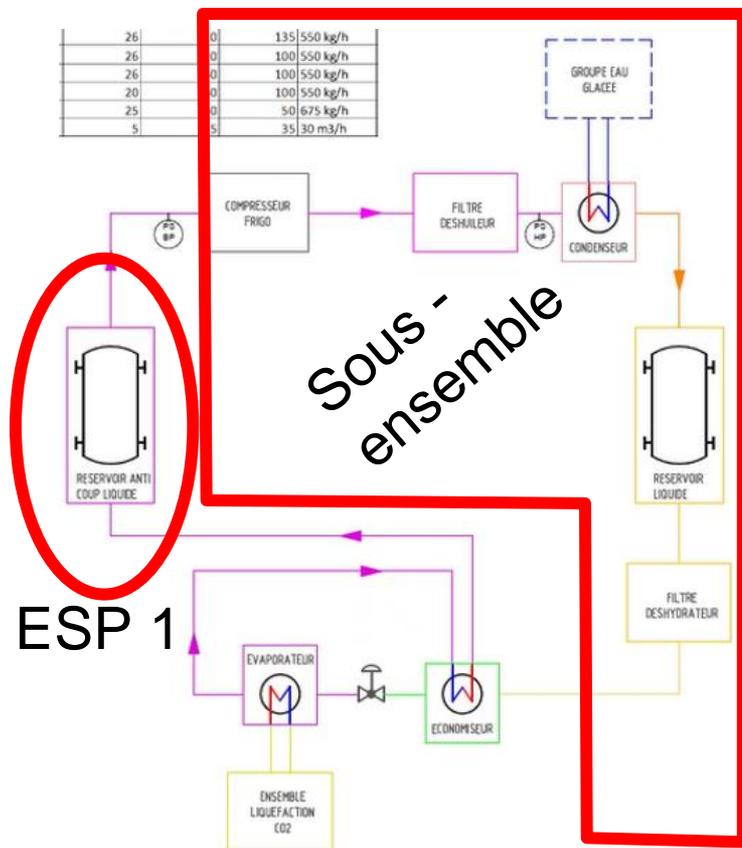
Il n'existe pas :

- De marquage CE d'ensemble
- De déclaration de conformité d'ensemble
- De notice d'instruction globale.

02 Focus sur les installations frigorifiques Vs ensembles

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites

Exemple : Installation



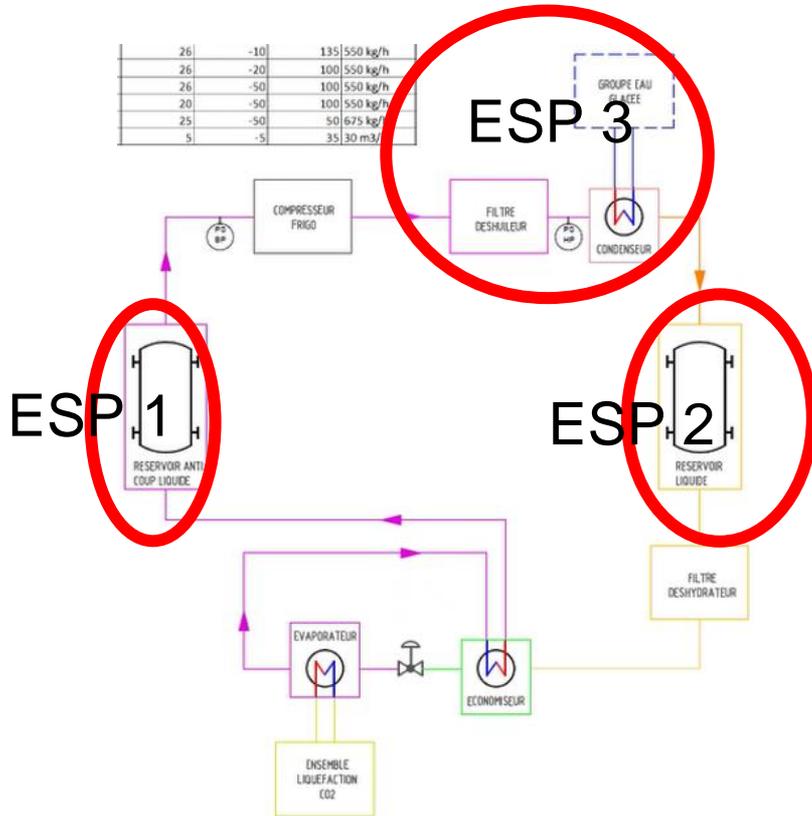
Sous ensemble :

Marquage
+ Déclaration CE/UE de conformité
+ Notice d'instruction

ESP1 :

Marquage
+ Déclaration CE/UE de conformité
+ Notice d'instruction

Exemple : Installation



ESP1 :

Marquage
+ Déclaration CE/UE de conformité
+ Notice d'instruction

ESP2 :

Marquage
+ Déclaration CE/UE de conformité
+ Notice d'instruction

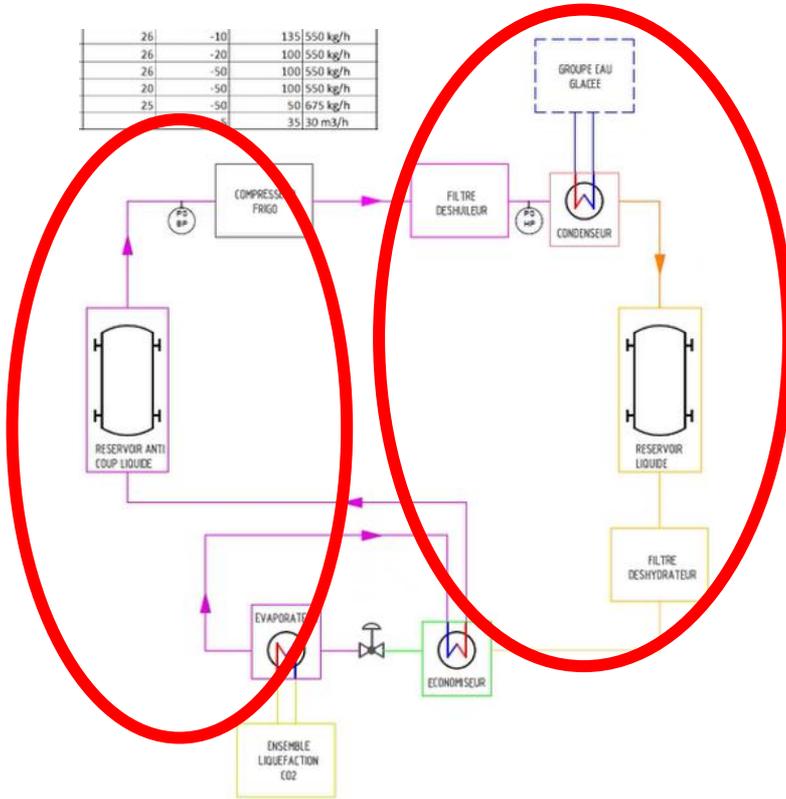
ESP3 :

Marquage
+ Déclaration CE/UE de conformité
+ Notice d'instruction

02 Focus sur les installations frigorifiques Vs ensembles

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites

Exemple : Installation



Sous ensemble 1 :

Marquage

+ Déclaration CE/UE de conformité

+ Notice d'instruction

Sous ensemble 2 :

Marquage

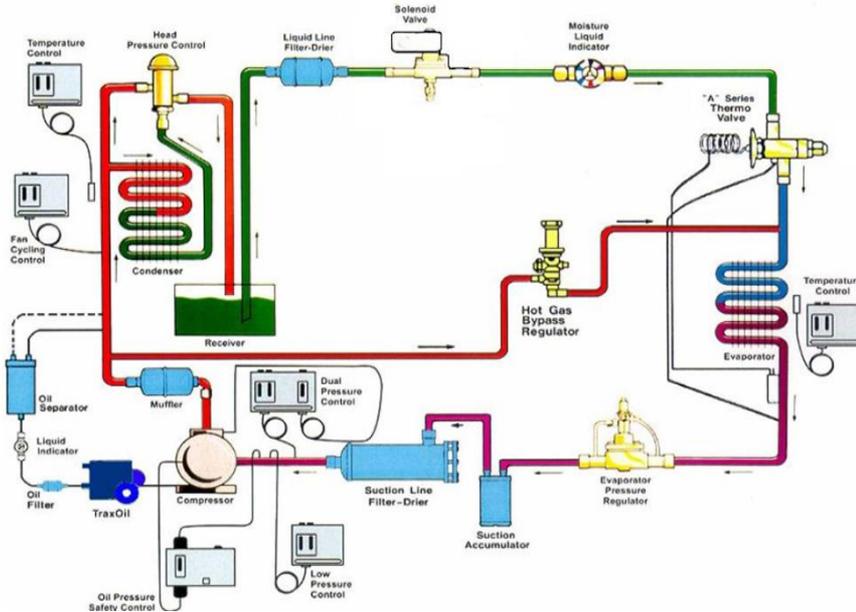
+ Déclaration CE/UE de conformité

+ Notice d'instruction

02 Focus sur les installations frigorifiques Vs ensembles

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites

Exemple : Ensemble



Déclaration de conformité UE/CE
d'ensemble

+ Liste des équipements constitutifs de
l'ensemble

+ Notice d'instruction

Suite exemple : Ensemble

La liste des équipements constitutifs de l'ensemble frigorifique mentionnés dans la déclaration de conformité CE/UE, doit correspondre avec les équipements présents physiquement.

Pour les ensembles, la description des équipements sous pression qui les constituent ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité appliquées.



Une attestation de conformité au titre de l'AM du 20/11/2017 suite à modification est requise dans le cas où les équipements relevés ne sont pas conformes à la description initiale

Il n'est pas autorisé de dissocier un ensemble frigorifique afin qu'il soit présenté sous forme d'installation frigorifique.

⇒ Si problème documentaire (Déclaration CE/UE uniquement) alors application de l'AQUAP 2019-04 possible.

Nota : le guide AQUAP 2019-04 s'applique uniquement aux ESP individuels (ESP constitutifs d'une installation) .
Le guide AQUAP 2019/04 ne s'applique pas aux ensembles.

03

**Méthodologie de
régularisation d'installations
qui n'auraient pas été
évaluées CE en tant que
telles**

03 Méthodologie de régularisation d'installations qui n'auraient pas été évaluées CE en tant que telles

CONFIDENTIEL
Diffusion et reproduction interdites 

Rappel : Installation frigorifique

Il existe pour la totalité des équipements et sous ensembles soumis à la DESP :

- Un marquage CE
- Une déclaration de conformité
- Une notice d'instruction
- Des accessoires de sécurité.

03 Méthodologie de régularisation d'installations qui n'auraient pas été évaluées CE en tant que telles

À retenir

Réf. : Art 22.e de l'AM du 20/11/2017

L'accessoire de sécurité qui sera vérifié dans le cadre des missions de suivi en service est l'ensemble de la « chaîne de sécurité » c'est-à-dire depuis l'organe de mesure ou de détection pilotant une fonction d'intervention ou de coupure et de verrouillage permettant de prévenir le dépassement d'une limite admissible jusqu'à l'organe réalisant la coupure ou le verrouillage.

Attendus :

Les installations mise en service après le 19/07/2016 (Application de la directive DESP 2014/68/UE) requièrent :

- la déclaration de conformité CE de l'accessoire de sécurité,
- la notice d'instructions de l'accessoire de sécurité permettant de vérifier l'adéquation par rapport aux conditions de service.

Accessoire de sécurité d'origine :

Ref. ESX 41

- présent sur un **ensemble** (marqué CE) (date d'application de la DESP 97/23/CE soit à partir du 29/05/2002) :
 - la déclaration de conformité de l'ensemble (qui doit lister l'accessoire de sécurité)

- présent sur une **installation** mise en service avant le 19/07/ 2016 :
 - documentation technique permettant de vérifier l'adéquation de l'accessoire de sécurité par rapport aux conditions de service.

- présent sur une **installation** mise en service à partir du 19/07/2016 :
 - la déclaration de conformité UE/CE de l'accessoire de sécurité,
 - la notice d'instructions de l'accessoire de sécurité permettant de vérifier l'adéquation par rapport aux conditions de service.

Accessoire de sécurité non d'origine mais remplacé à l'identique :

Ref. ESX 41

- présent sur une installation ou un ensemble CE et dont le remplacement de cet accessoire a été réalisé avant la mise en application de la DESP 2014/68/UE (soit jusqu'au 18/07/2016) :
 - documentation technique permettant de vérifier l'adéquation de l'accessoire de sécurité par rapport aux conditions de service.

- présent sur une installation ou un ensemble CE et dont le remplacement de cet accessoire a été réalisé après l'application obligatoire de la DESP 2014/68/UE (soit, à partir du 19/07/2016) :
 - la déclaration de conformité CE de l'accessoire de sécurité,
 - notice d'instructions de l'accessoire de sécurité permettant de vérifier l'adéquation par rapport aux conditions de service.

Accessoire de sécurité non d'origine mais différent de l'origine :

Ref. ESX 41

- présent sur une installation ou un ensemble CE mis en service après l'application obligatoire de la DESP 2014/68/UE (soit, à partir du 19/07/2016) :
 - la déclaration de conformité CE de l'accessoire de sécurité,
 - la notice d'instructions de l'accessoire de sécurité permettant de vérifier l'adéquation par rapport aux conditions de service

03 Méthodologie de régularisation d'installations qui n'auraient pas été évaluées CE en tant que telles

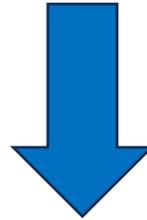
Conclusion :

- À compter de ce jour :
 - Lors des contrôles périodiques au sens de l'AM du 20/11/2017 entraineront :
 - Un résultat de la mission : non satisfaisant
 - Dans le cadre de la requalification
 - Une information DREAL.
- La régularisation de la situation réglementaire passera par :
 - Une évaluation de la conformité du ou des accessoires concernés
 - Une nouvelle mission de contrôle réglementaire soit :
 - Une inspection périodique
 - Une requalification périodique
 - Un contrôle après intervention.

03 Méthodologie de régularisation d'installations qui n'auraient pas été évaluées CE en tant que telles

Ce que nous proposons

- Audits de recensements et de soumission réglementaire
- Régularisation de la situation réglementaire :
 - Évaluation de la conformité du ou des accessoires concernés
 - Contrôle réglementaire (Inspection périodique, requalification périodique, contrôle après intervention)



Système frigorifique en conformité avec la réglementation du suivi en service

Réduire le risque de mettre un système à l'arrêt (Perte d'exploitation, personnel en chômage technique, etc...)

Réduire le risque d'amende administrative

04

Régularisation de la situation réglementaire

Les gestes réglementaires liés au CTP

Les Plans d'inspections sont intégrés au CTP

Approbation des PI



- Aide à la rédaction du PI
- Personnel compétent et Personnel habilité



ANNEXE V

Référentiel pour :

- l'habilitation des personnes réalisant les vérifications initiales à l'issue de la mise en service, les inspections périodiques, la rédaction du plan d'inspection, le report des marquages
- la reconnaissance de l'aptitude des personnes à la conduite des ESP.

Les gestes réglementaires liés au CTP

Vérification Initiale (VI) = Vaut un CMS



- Dossier d'exploitation
- Opérations de contrôles
- Compte rendu de VI

Inspection périodique (IP)



- Vérification documentaire
- Contrôle visuel
- Contrôles des accessoires de sécurité
- Compte rendu d'IP

Requalification Périodique (RP) : OH



A.1.1 Dispositions applicables aux réceptifs et aux tuyauteries :

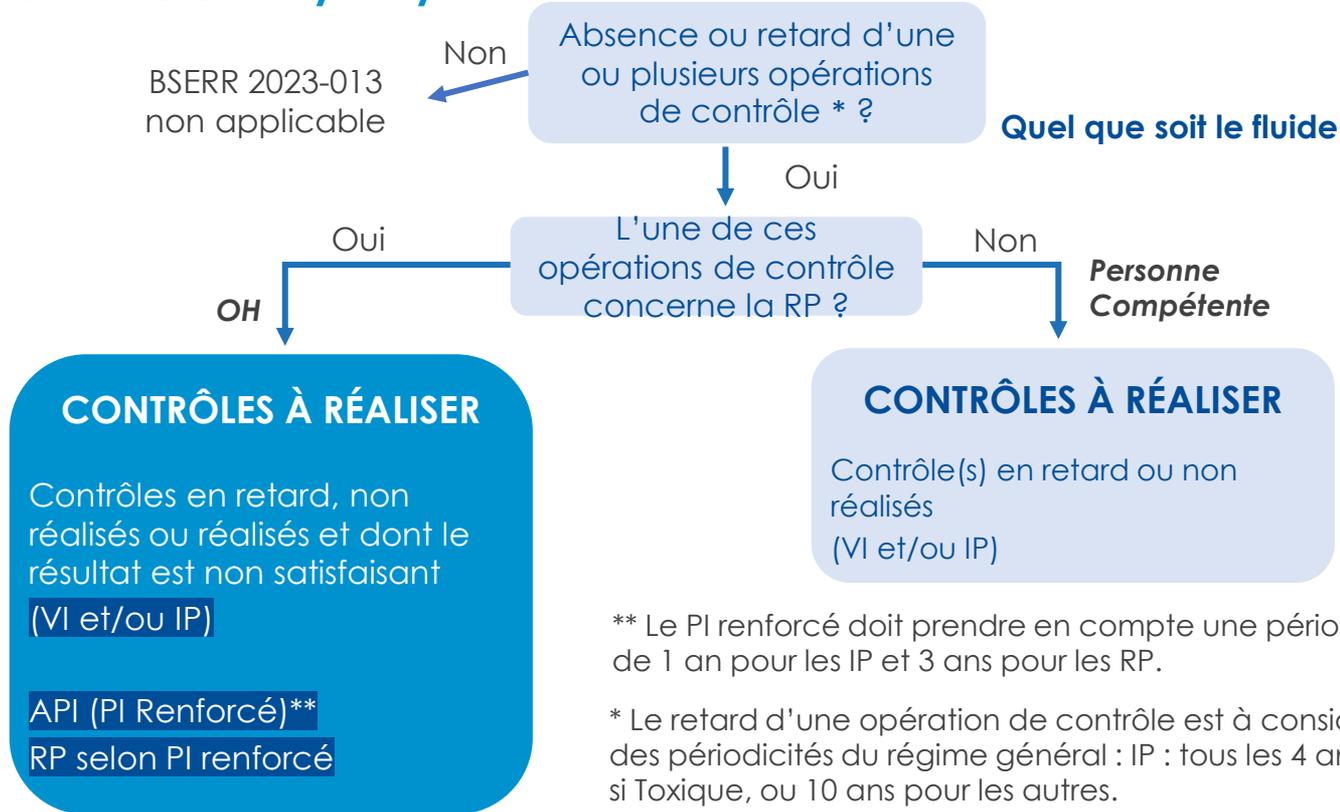
- vérification de la présence du dossier d'exploitation (cf. § A.7) (AM 20/11/2017 art.11§III 4^{ème} tiret) ;
- opérations de contrôle de l'équipement :
 - vérification de l'identité et de sa concordance avec le dossier d'exploitation ;
 - contrôle visuel externe pour détecter les éventuels dommages subis : chocs, déformation, corrosion ; (AM 20/11/2017 art. 11 § III 1^{er} tiret)
 - vérification du respect des dispositions de la notice d'instructions (AM 20/11/2017 art. 11§III 5^{ème} tiret) avec une attention sur l'état et l'existence des supports par rapport à leur notice d'instructions ;
 - vérification de la capacité à fonctionner des accessoires de sécurité (AM 20/11/2017 art. 11 § III 2^{ème} tiret). Il s'agit de vérifier :

⁶ Voir glossaire et §A.5.

Cahier Technique Professionnel – Systèmes frigorifiques sous pression – 23 juillet 2020 12

- pour une soupape, que le système de bridage a bien été enlevé et que le système d'échappement n'est pas obturé ;
- pour pressostat de sécurité HP, que celui-ci est bien raccordé.
- dans le cas d'une installation, se conformer aux dispositions du §A.7.1 relatives aux accessoires de sécurité. (AM 20/11/2017 art. 11 § III 2^{ème} tiret) ;
- vérification des dispositions prises pour protéger le personnel contre les émissions dangereuses susceptibles d'être rejetées par les dispositifs de limitation de pression (soupapes) (AM 20/11/2017 art. 11 § III 3^{ème} tiret).
- constatation (contrôle visuel) de la possibilité de procéder à la vérification et au remplacement (démontage) des accessoires de sécurité lors des inspections et requalifications périodiques.

À partir du 19/08/2024



05

Échanges

QUESTIONS / RÉPONSES



CONTACTS



Eric GOYHENECHÉ

Directeur Marchés Expertise et Inspection
e.goyheneche@isgroupe.com ; 06 08 74 33 97

Frédéric BENGLER

Responsable Technique Inspection
f.bengler@isgroupe.com

Yann COCQUEEL

Responsable d'Evaluation
y.cocqueel@isgroupe.com

UN GROUPE APORTEUR DE SOLUTIONS
DEPUIS 1905



RECHERCHE | FORMATION | INSPECTION | CERTIFICATION
EXPERTISE | CONTRÔLES

isgroupe.com



CE QUI NOUS LIE
NOUS REND PLUS FORTS