



EXPERTISE & SERVICE
DANS L'AIR COMPRIMÉ

INFORMATIONS Concernant la Règlementation des Equipements Sous Pression

Préambule

Les réservoirs sous pression font parties des équipements sous pression tout comme les soupapes, les tuyauteries...

Du fait de la pression, ces équipements deviennent règlementés. Le risque pression doit donc être pris en compte. Chaque pays ou communauté est donc régi par des codes, règlements, normes, etc...

Ces dites règles concernant la conception, la fabrication, le contrôle, l'entretien et le suivi en service permettent d'assurer l'intégrité de l'équipement durant toute sa vie.

Les réglementations et Codes (Liste non exhaustive)

Chaque pays où communauté édicte ses exigences en matières de réglementations sur les réservoirs sous pression.

On peut donner notamment pour les plus connus la liste suivante non exhaustive :

- **Etats-Unis d'Amérique** : ASME + Stamp
- **Canada** : ASME + Stamp + CRN
- **Europe** : DESP 2014/68/UE ; 2014/29/UE ; EN13445 ; CODAP ; CODETI ; AD ; BS ; EN 13480 ;...
- **Singapore** : Dosh
- **Australie** : AS1210 ;...
- **Russie** : PB03-584-03 - PIO OBT Moscow2003 – 91 6/11/2003 Resolution
- **Corée du Sud** : KEMCO / KGS / KOSHA
- **Algérie** : Décrets exécutifs n°90-245 et n°90-246 du 18 août 1990
- **Tunisie** : Décret du 12 juillet 1956
- **Chine** : SELO

- **Matériel navigant** :
Bureau Véritas Marine : BV RULES
Det Norske Veritas : DNV Rules
Lloyd's Register of Shipping
American Bureau of Shipping
RINA
NORSOK

- **Nucléaire** :
Règles RCC..., ASME,...

- **Ferroviaire** :
EN 286-3

- **Routier** :
EN 286-2 ; ADR ; ...



Equipements Neufs Marchés Européen

RPS (Récipients à Pression Simple) – Directive 2014/29/UE du 26 février 2014

Récipients soudés, Fabriqués en série et qui contiennent de l'air ou de l'azote.

Non soumis à l'action de la flamme Appareils

PS > 0.5bar

PS x V ≤ 10000b.L

PS max : 30 bar

Acier non allié ou Aluminium

Les équipements comporte un marquage CE.

Documentation à fournir : Notice d'instruction

DESP (Directive Equipements Sous Pression) – Directive 2014/68/UE du 15 mai 2014

Applicable à partir du 19 juillet 2016.

PS > 0.5bar

Fabriqués en série ou à l'unité

Tous types de fluides et qui ne sont pas RPS.

En fonction des fluides (dangerosité et état) et du rapport PS x V, on détermine une catégorie de risque puis un module d'évaluation de conformité CE.

Fluides du groupe 1 : Dangereux (O2/H2/Etc...)

Fluides du groupe 2 : Non Dangereux (Exemples : Air/Argon/CO2/Azote/Eau/Etc...)

Documentation à fournir : Plan/Déclaration de conformité à la DESP/Notice d'instruction

Conception et fabrication : Celle-ci est au choix du fabricant sauf imposition client.

Respect des exigences essentielles directives EU

➤ ESP : Directive 2014/68/UE >>Code Environnement Articles L557-9 et suivants

➤ RPS : Directive 2014/29/UE >>Code Environnement Articles L557-10 et suivants

L'analyse de risque obligatoire est à réaliser d'après les informations clients.

L'usage de codes tels que le CODAP, ou la norme EN13445 donnent présomption de conformité à la DESP.

Les équipements comporte un marquage CE (Sauf Article 4§3).

FAQ :

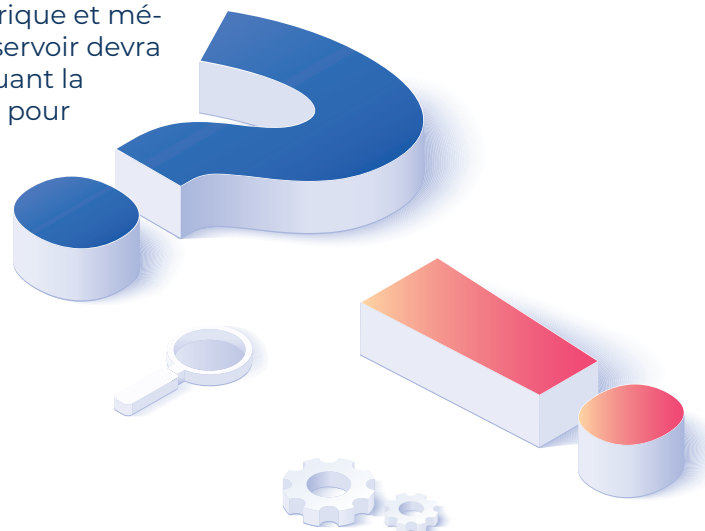
➤ Un module B émis sous directive 97/23/CE reste valable en 2014/68/UE pendant la période de validité de celui-ci (10 ans).

➤ ATEX : Soumis ou non ?

Un réservoir n'est pas soumis au marquage CE ATEX suivant la directive 2014/34/CE s'il n'est pas doté de matériel pouvant générer une source d'ignition. (Réservoir fournis seul sans équipement mécanique mis en mouvement autrement que par la force humaine et sans matériel électrique).

Il suffit pour le réservoir métallique de le connecter à la terre.

Si le réservoir est équipé ensuite de matériel électrique et mécanique, l'utilisateur ou la société qui équipe le réservoir devra réaliser un marquage CE de l'ensemble en appliquant la directive ATEX 2014/34/CE et machine 2006/42/CE pour l'ensemble réservoir + matériel.



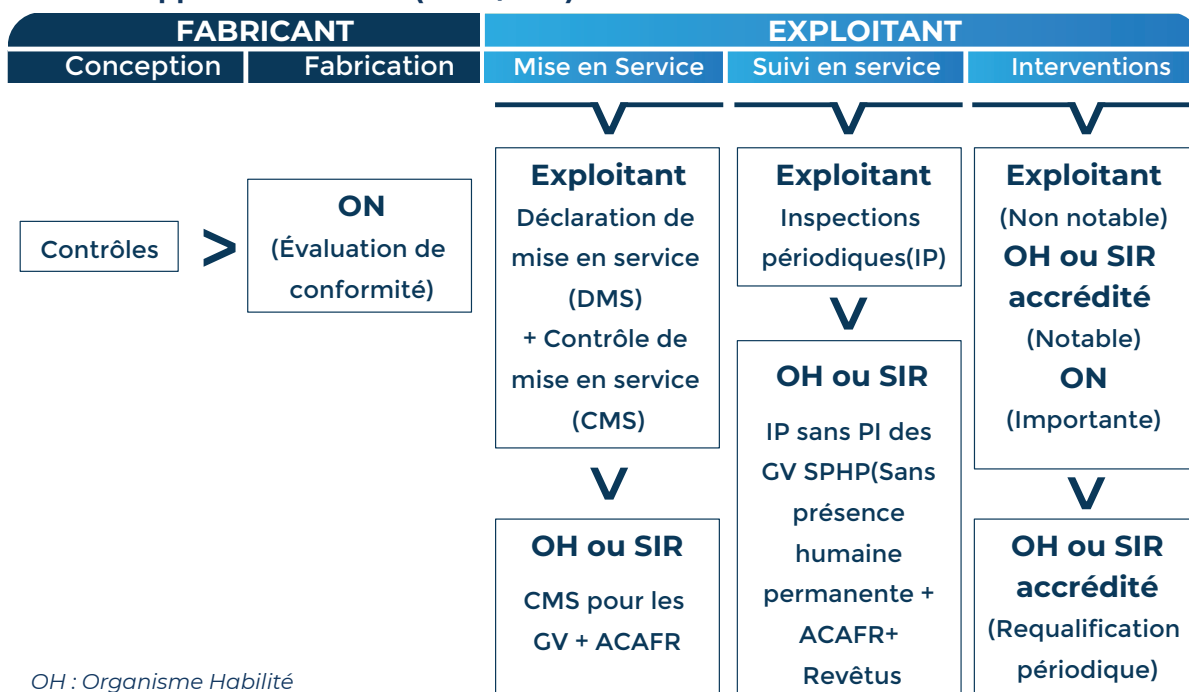
Equipements en Service en FRANCE

Le Décret n° 2016-1925 du 28 décembre 2016 relatif au suivi en service des appareils à pression ainsi que l'arrêté du 15 mars 2000 ont été abrogés et remplacés par l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des ESP et des RPS avec intégration des différents CTP (Cahier Technique Professionnel), BSERR (Bureau de la Sécurité des Equipements à Risques et Réseaux) et des guides professionnels). Cet arrêté est d'application obligatoire depuis le 1er janvier 2018.

Il fixe les principales exigences relatives au suivi en service des équipements sous pression, des récipients à pression simples.

Attention, ce qui suit, ne concerne uniquement les réservoirs. Les autres équipements ne sont pas traités ici.

Vie d'un Appareil à Pression (DESP/RPS)



Obligation de l'exploitant :

- Installation d'un équipement
- Mise en service
 - Déclaration de mise en service
 - Contrôle de mise en service
- Suivi en service
 - Deux possibilités de suivi en service d'un équipement
 - Sans Plan d'Inspection (PI) : Régime général
 - Avec PI par un exploitant disposant ou pas d'un Service Inspection Reconnu (SIR)
- Interventions

Chomage (Art4 – III) :

En cas de chômage des installations, l'exploitant prend toutes les dispositions de conservation nécessaires au maintien en bon état de marche des équipements **pendant** cette durée, conformément à un guide approuvé par le ministre chargé de la sécurité industrielle.

Sous réserve du respect de ces dispositions, la période de chômage n'est pas prise en compte pour déterminer les échéances des opérations de contrôle.

Installation et Exploitation :

L'exploitant définit les conditions d'utilisation de l'équipement en tenant compte des conditions pour lesquelles il a été conçu et fabriqué => Respect de la notice d'instructions.

Le personnel chargé de la conduite et celui chargé de la maintenance d'équipements sont informés et compétents pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

Pour les équipements soumis à DMS, le personnel chargé de l'exploitation est formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.

En application de l'article L. 557-30 du code de l'environnement, l'exploitant établit pour tout ESP fixe un dossier d'exploitation qui comporte les informations nécessaires à la sécurité de son exploitation, à son entretien, à son contrôle et aux éventuelles interventions.

Le dossier d'exploitation est transmis au nouvel exploitant lors d'un changement de site ou de propriétaire

Pour les ESP fixes, y compris les équipements ou installations au chômage, l'exploitant tient à jour une liste des récipients, des générateurs de vapeur et des tuyauteries soumis à l'arrêté où devront apparaître, entre-autres, le type d'ESP, les dates des précédentes et prochaines IP et RP.

Déclaration de mise en service d'un Equipements Sous Pression (DMS)

Sont soumis à la déclaration de mise en service les équipements sous pression suivants :

1/ Les récipients sous pression de gaz dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 4 bar et dont le produit pression maximale admissible par le volume est supérieur à 10000 bar.L.

2/ Les tuyauteries dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 4 bar appartenant à une des catégories suivantes :

➤ Les tuyauteries de gaz du groupe 1[1] dont la dimension nominale est supérieure à DN 350 ou dont le produit PS.DN est supérieur à 3500 bar, à l'exception de celles dont la dimension nominale est au plus égale à DN 100.

➤ Les tuyauteries de gaz du groupe 2[2] dont la dimension nominale est supérieure à DN 250, à l'exception de celles dont le produit PS.DN est au plus égal à 5000 bar.

3/ Les générateurs de vapeur appartenant au moins à une des catégories suivantes :

➤ Générateurs de vapeur dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 32 bar ;

➤ Générateurs de vapeur dont le volume est supérieur à 2400L;

➤ Générateurs de vapeur dont le produit PS.V excède 6000 bar.

4/.Tous les appareils à couvercle amovible à fermeture rapide fixes.

[1] Le groupe 1 comprend les fluides : explosifs, extrêmement inflammables, facilement inflammables, inflammables (lorsque la température maximale admissible est supérieure au point d'éclair), très toxiques, toxiques, comburants, considérés comme dangereux au sens de l'article R.23151 du code du travail.

[2] Le groupe 2 comprend tous les autres fluides.

DMS :

Elle doit être réalisée AVANT la première mise en service.

Date de mis en service : Date de la première utilisation de l'équipement ou de l'ensemble par l'utilisateur, attestée par l'exploitant ou à défaut la date de vérification finale.

Elle doit être faite par l'exploitant au Préfet via la DREAL.

Depuis le 1^{er} avril 2015, la Déclaration de Mise en Service (DMS) d'un Équipement Sous Pression (ESP) est à réaliser via l'outil de télé-déclaration accessible par ce lien :

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

Contenu d'une DMS :

- Principales caractéristiques de l'équipement
- Nom du fabricant et pays de fabrication
- Numéro de l'Organisme Notifié le cas échéant
- Date de mise en service
- Coordonnées de l'exploitant
- Lieu d'installation
- Une copie de la déclaration de conformité de l'ESP ou de l'ensemble délivré par le fabricant.

Contrôle de mise en service d'un Equipements Sous Pression (CMS)

(Code de l'Environnement Art. L. 557.28)

Il a pour objet de constater que l'ESP une fois installé satisfait aux conditions générales l'installation et d'exploitation de l'arrêté (titre II), et que ses conditions d'exploitation en permettent une utilisation sûre

Sont soumis au Contrôle de mise en service les **MÊMES** équipements que ceux soumis à DMS.

Ce contrôle doit être réalisé :

- **Avant** la première mise en service de l'ESP
- **Avant** la mise en service après une évaluation de conformité liée à une intervention importante
- **Avant** remise en service en cas de nouvelle installation en dehors de l'établissement dans lequel l'ESP était précédemment utilisé



Suivi en service d'un Equipements Sous Pression

Deux possibilités pour les ESP : Soit avec Plan d'Inspection soit, Sans Plan d'Inspection.

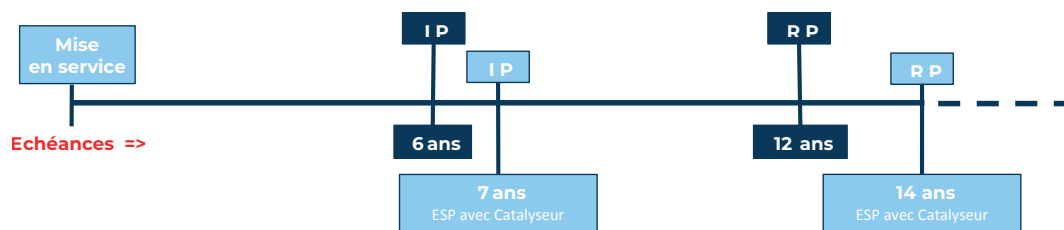
Avec PI

Le PI est établi selon des guides professionnels approuvés par le ministre chargé de la sécurité industrielle ou par l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

Le PI est rédigé sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente qu'il désigne.

Il est approuvé par un OH

La requalification périodique est effectuée par un OHI'ensemble réservoir + matériel.



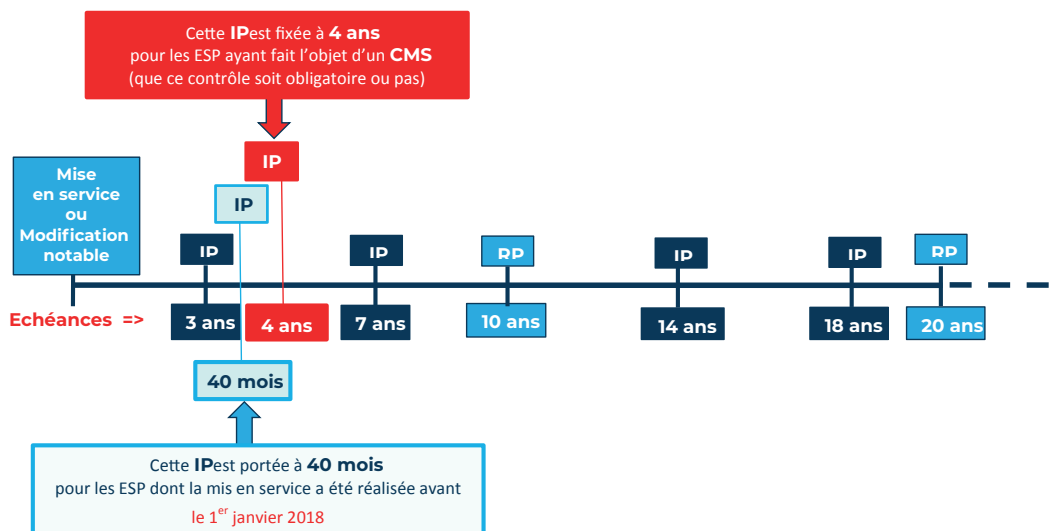
Sans PI

Lorsque l'ESP ne fait pas l'objet d'un PI son suivi en service comporte des inspections périodiques (IP) et des requalifications périodiques (RP)

L'inspection périodique a lieu aussi souvent que nécessaire

Les périodicités maximales sont comptées selon le cas à partir :

- de la date de mise en service
- de la date de la précédente inspection périodique (IP)
- de la date de la précédente requalification périodique (RP)



La requalification périodique d'un ESP comprend, dans cet ordre :

- une vérification de l'existence et de l'exactitude des documents du dossier d'exploitation
- une inspection de requalification reprenant l'ensemble des opérations de l'inspection périodique
- une épreuve hydraulique (sauf néo-soumis, tuyauteries,...) à une pression au moins égale à 120 % de sa pression maximale admissible (PS), sans dépasser la d'épreuve initiale (PE ou PT)
- une vérification des accessoires de sécurité avec pour les ESP dont le produit de la PS x V excède 3000 bar.litres, le retarage des soupapes de sécurité ou leur remplacement



148 Rue de Marquillies, 59000 Lille, France

03 28 55 33 90