

Les Equipements Sous Pression (ESP)



Réunion d'information : Projet méthanisation

Antony RONDEAU

Chargé de mission régional ESP

DREAL Pays de la Loire

antony.rondeau@developpement-durable.gouv.fr



PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

QU'EST CE QU'UN ESP ?

Définitions générales

- un **ESP** c'est un **réceptier**, une **tuyauterie**, un **accessoire de sécurité** (soupape) ou un **accessoire sous pression** (vanne) :

- destiné à contenir un fluide sous pression plus ou moins dangereux
 - fixe (non déplacé durant le cours normal de son exploitation)
 - mobile (exploité ailleurs que sur son lieu de remplissage)
 - dont la pression maximale admissible (PS) est $> 0,5$ bar
 - quel que soit le matériau de l'enveloppe
 - identifié par un marquage réglementaire (plaque, gravage, ...) spécifique à chaque régime de fabrication et reprenant les principales caractéristiques de l'équipement (PS, V (Volume en litre), ...)
- **susceptible d'exploser**

Dans un méthaniseur, il pourrait s'agir de capacité sous pression (épurateur, ...), de tuyauteries, d'installation de réfrigération, de chaudière en eau surchauffée ou vapeur, une installation de cogénération, etc



QU'EST CE QU'UN ESP ?

Notions associées

- **ensemble** : ESP assemblés par un fabricant pour former un tout intégré et fonctionnel (systèmes de réfrigération, chaudières, **installation de méthanisation**, ...)
- **fluide** : gaz , liquide ou vapeur en phase pure ou en mélange
 - **groupe 1** des fluides « dangereux » : (anciennement) explosifs, extrêmement inflammables, facilement inflammables, (**exemple : méthane**) inflammables, très toxiques, toxiques, comburants
 - **groupe 2** des fluides qui ne sont pas du groupe 1 : vapeur d'eau, air comprimé, ...
 - **impact (limité) de la réglementation CLP** (CLP : classification, étiquetage et emballage) **sur les groupes de fluides**
- **pression maximale admissible (PS)** : pression maximale pour laquelle l'équipement est conçu, spécifiée par le fabricant (pression par rapport à la pression atmosphérique)
- **tuyauterie** :
 - critères de soumission selon fluide, PS (Pression de Service), DN (Diamètre Nominale)
 - à distinguer des canalisations de transport (arrêté multifluide)



Définitions réglementaires (CE - art. L557-2)

- le **fabricant** : toute personne physique ou morale qui fabrique ou fait concevoir ou fabriquer un produit ou un équipement et qui commercialise celui-ci sous son nom ou sa marque

⇒ il assume la responsabilité de la conception et de la fabrication

- l'**exploitant** : le propriétaire d'un équipement sous pression (exemple dans une unité de méthanisation), sauf convention contraire

⇒ particuliers, industriels, associations, ...

- le **distributeur** : toute personne physique ou morale faisant partie de la chaîne d'approvisionnement, autre que le fabricant ou l'importateur, qui met à disposition un produit ou un équipement sur le marché

- les **opérateurs économiques** : le fabricant, le mandataire, l'importateur, le distributeur ou toute personne morale ou physique qui intervient dans le stockage, l'utilisation, le transfert, l'exportation ou le commerce de produit ou d'équipement



OBLIGATIONS DES EXPLOITANTS

Réglementation applicable au suivi en service des ESP

- code de l'environnement « Produits et équipements à risques » : articles L557-1 à L557-61 (partie législative)

- art. **L557-28** : opérations de contrôle
- art. **L557-29** : responsabilité de l'exploitant dans l'entretien, la surveillance, les réparations de l'équipement voire son retrait du service selon altération du niveau de sécurité
- art. **L557-30** : dossier exploitant comportant les éléments relatifs à la fabrication et à l'exploitation de l'équipement

- code de l'environnement « Produits et équipements à risques » (partie réglementaire)

- ESP (art. R557-9 et suivants)
- RPS (art. R557-10 et suivants)
- ESpt (art. R557-11 et suivants)



PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

OBLIGATIONS DES EXPLOITANTS

Réglementation applicable au suivi en service des ESP

Arrêté ministériel du 20 novembre 2017 : dispositions pour le suivi en service des ESP et RPS (hors décisions et instructions ministérielles complémentaires)

- applicable à tous les régimes de fabrication et à tous types d'équipements (générateurs de vapeur, ACAFR, récipients, **tuyauteries** ...)
- le titre I^{er} stipule le champ d'application, les critères de soumission (ESP néo soumis,) et de nombreuses définitions (exploitant, ...)



PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

OBLIGATIONS DES EXPLOITANTS

Tableau de synthèse des contrôles à réaliser sans Plan d'Inspection

		Inspection périodique [IP]		Déclaration de Mise en Service [DMS]*	Contrôle de Mise en Service [CMS]**	Requalification Périodique [RP]	
		Seuil de soumission	Périodicité			Seuil de soumission	Périodicité
Générateur de Vapeur et Eau Surchauffée (> 110°C)		PS > 0,5 et V > 25	2 ans → OH requise pour GV SPHP	PS > 32 ou V > 2400 ou PS.V > 6000 + GV CAFR > 25 l			10 ans
Récipient Gaz	Gr 1	PS > 0,5 et PS.V > 50 (sauf V ≤ 1 et PS ≤ 200)	40 mois pour 1ère IP si mise en service avant le 01/01/2018			Idem Inspection Périodique	- 10 ans
	Gr 2	PS > 0,5 et PS.V > 200 (sauf V ≤ 1) si vapeur d'eau ou eau surchauffée PS > 4 et PS.V > 200 (sauf V ≤ 1 et PS ≤ 1000) pour tout autre fluide Gr 2	3 ans pour 1ère IP après mise en service ou modif. notable en l'absence de CMS (sinon 4 ans) 4 ans pour IP suivantes → OH requise si non mise à nu int. ou ext.	PS > 4 et PS.V > 10000			- 6 ans si fluide toxique (toxicité aiguë par voie orale : cat. 1 et 2, par voie cutanée : cat. 1 et 2, par inhalation : cat. 1, 2 et 3, toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique : cat. 1) ou corrosif vis-à-vis des parois de l'équipement - 3 ans si fluide non exempt d'impuretés corrosives : - fluor, - fluorure de bore, - fluorure d'hydrogène, - trichlorure de bore, - chlorure d'hydrogène, - bromure d'hydrogène, - dioxyde d'azote, - chlorure de carbonyle (ou phosgène), - sulfure d'hydrogène.
Récipient CAFR	Gr 1	PS > 0,5 et PS.V > 50 (sauf V ≤ 1 et PS ≤ 200)	2 ans → OH requise	Tous les récipients CAFR soumis → OH requise pour CMS		Idem DMS / CMS	
	Gr 2	PS > 0,5 et PS.V > 200 (sauf V ≤ 1) si vapeur d'eau ou eau surchauffée PS > 2,5 et PS.V > 200 (sauf V ≤ 1 et PS ≤ 1000) pour tout autre fluide Gr 2					
Tuyauterie Gaz	Gr 1	DN > 100 ou PS.DN > 1000 et DN > 25	selon un programme de contrôle [PC] établi par l'exploitant dans l'année suivant la mise en service	PS > 4 et DN > 350 ou PS > 4 et DN > 100 et PS.DN > 3500			Sans EH RP limitée au PC si appro. OH
	Gr 2	DN > 100 et PS.DN > 3500		PS > 4 et DN > 250 et PS.DN > 5000			
Extincteur portable (sous pression permanente)		idem récipient gaz	Pas de périodicité maxi Pas de vérification intérieure vérif. ext. avant remplissage			PS > 30	10 ans ou au rechargement si dernière RP > 6 ans
Bouteille de plongée		idem récipient gaz Gr 2	1 an + vérif. ext. avant remplissage			idem récipient gaz Gr 2	2 ans ou 6 ans si application CdC TIV
Bouteille composite		idem récipient gaz	1 an ou 4 ans si application CdC SYNAMAP + vérif. ext. Avant remplissage			idem récipient gaz	2 ans ou 6 ans si application CdC SYNAMAP

GAZ = Gaz, gaz liquéfié, gaz dissous, vapeur, ainsi qu'un liquide dont la tension de vapeur saturante, à la TS, excède de plus de 0,5 bar la pression atmosphérique

GROUPE 1 = fluides dangereux (explosifs, inflammables, toxiques, combustibles...)

GROUPE 2 = autres fluides dont vapeur et eau surchauffée

DN (dimension nominale) = Ø mm

V : litres, **PS** : bar

CAFR = Couvercle Amovible à Fermeture Rapide

GV = Générateur de Vapeur

***DMS** : à effectuer avant 1^{ère} Mise En Service [MES]

****CMS** : avant 1ère MES – après intervention importante – après remise en service dans nouvel établissement

DOSSIER D'EXPLOITATION (article 6) : exigible pour tout équipement fixe (y compris tuyauterie) – documents disponibles si mise en service avant le 1^{er} janvier 2018

MESURES ET SANCTIONS APPLICABLES

Mesures administratives

- **mise en demeure, mesure conservatoire et mesure d'urgence (CE - L557-53)** portant sur la mise en conformité, le rappel ou le retrait d'équipements présentant une ou plusieurs non-conformités
- exemples d'application :
 - pour un exploitant, mise en demeure de réaliser les contrôles réglementaires prévus à l'article L557-28
 - pour un opérateur économique, rappel d'équipements non-conformes à la fabrication (avec obligation d'information)
- **prescription (CE - L557-56)** de
 - toute condition de vérification, d'entretien, d'expertise ou d'utilisation en vue de remédier au risque constaté, aux frais de l'opérateur économique, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné
 - l'arrêt de l'équipement en cas de danger grave et imminent



MESURES ET SANCTIONS APPLICABLES

Sanctions administratives

- **amende administrative (CE - L557-58)** : possibilité d'ordonner, **sans mise en demeure préalable** et après procédure contradictoire, le paiement d'une amende $\leq 15\ 000\ €$ pour le fait de

- **exploiter un équipement** qui n'aurait pas fait l'objet des opérations de contrôle prévues à l'art. L557-28
- **ne pas déclarer les accidents** susceptibles d'être imputés à l'équipement
- pour un OH, **valider une opération de contrôle** prévue à l'art. L557-28 si ses modalités n'ont pas été respectées ou si elle a conclu à la non-conformité de l'équipement (ex : RP prononcée sans épreuve hydraulique ou vérification des accessoires de sécurité)
- pour un fabricant, ne pas respecter les obligations lui incombant
- ...

- **astreinte journalière (CE – L557-58)** $\leq 1\ 500\ €$ possible jusqu'à satisfaction de la mise en demeure



MESURES ET SANCTIONS APPLICABLES

Sanctions pénales

- est puni de **2 ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende (CE - L557-60)** le fait de :
 - **exploiter un équipement** lorsque les opérations de contrôle prévues à l'art. L557-28 ont conclu à sa non-conformité (ex : à l'encontre d'un exploitant qui continuerait d'utiliser un équipement ayant fait l'objet d'un refus de RP ou d'IP)
 - ne pas satisfaire dans le délai imparti aux obligations prescrites par une mise en demeure
 - **paralyser intentionnellement un appareil de sûreté** réglementaire présent sur l'équipement ou aggraver ses conditions normales de fonctionnement
 - mettre à disposition sur le marché, stocker en vue de sa mise à disposition sur le marché, installer, mettre en service, utiliser, importer ou transférer, **en connaissance de cause**, un équipement ne satisfaisant pas aux exigences essentielles de sécurité ou n'ayant pas été soumis à procédure d'évaluation de conformité
 - délivrer une attestation de conformité lorsque la procédure d'évaluation n'a pas été respectée



PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité



Les Equipements Sous Pression (ESP)



- Merci de votre attention -



**PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*