

Les équipements sous pression

Directive Européenne 97/23/CE

Personnes INSTITUT DE SOUDURE à contacter :

- M. CHERY Jean-Marc Tél. : 03 87 73 02 11
- M. LEBEAU Philippe Tél. : 03 87 92 37 23

DIRECTIVE EQUIPEMENTS SOUS PRESSION N° 97/23/CE

Considérations générales sur les objectifs et les conditions d'application de la Directive.

La Directive Equipements sous Pression (appelée P.E.D. dans le langage européen) a pour objectif l'harmonisation des dispositions nationales, propre à chaque état membre, afin de favoriser la libre circulation des équipements sous pression dans l'union européenne.

Cette harmonisation est la seule méthode pour supprimer les entraves au libre échange.

Les exigences essentielles de sécurité formulées par cette Directive, ne concernent que les risques liés à la pression, ces exigences ne doivent pas réduire les niveaux de protection, justifiés, existant dans les états membres.

L'emploi pour la construction des équipements sous pression, des normes harmonisées est le seul moyen privilégié d'apporter la preuve de la conformité de ceux-ci avec les exigences essentielles de la Directive.

L'utilisation des équipements sous pression générant des risques, il convient d'évaluer la conformité de ces équipements par rapport aux exigences de la Directive. Ces procédures d'évaluation doivent être adaptées en fonction du danger de l'équipement sous pression considéré, elles feront appel à la décision du conseil du 22/7/93 relative aux modules d'évaluation de la conformité.

La mise en oeuvre de ces modules, pour évaluer la conformité des équipements sous pression, doit permettre de respecter les conditions d'apposition du marquage CE.

1 - CHAMP D'APPLICATION

La Directive équipements sous pression s'applique :

- à la conception
- à la fabrication
- à l'évaluation de la conformité

des équipements et des ensembles destinés à contenir des fluides, des gaz ou des liquides sous pression dont la pression maximale admissible : **PS > 0,5 bar**.

2 - QUELS SONT LES APPAREILS SOUMIS A LA DIRECTIVE EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (art. 1 § 2.1)

- des récipients : enveloppe conçue et construite pour contenir des fluides sous pression (§ 2.1.1) (les générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée sont considérés comme des récipients avec certaines spécificités).
- des tuyauteries
- des accessoires de sécurité
- des accessoires sous pression
- des ensembles (équipements sous pression assemblés par un fabricant et formant un tout fonctionnel (§ 2.1.5)).

3 - EQUIPEMENTS OU MATERIELS EXCLUS :

3.1 - Equipements très spécifiques :

- canalisations de transport et leurs équipements spécifiques à l'exclusion des équipements installés dans les postes de détente ou de compression.
- matériel militaire.
- équipements nucléaires (susceptibles de dégagements radioactifs en cas de défaillance).
- équipements pour le contrôle des puits d'exploitation ou des stockages souterrains utilisés dans les industries pétrolière et gazière ou géothermique.
- équipements maritimes et aéronautiques (bateaux, fusées, aéronefs)
- fûts de boisson gazeuse si PS.V < 500 bar.l et PS ≤ 7 bar.

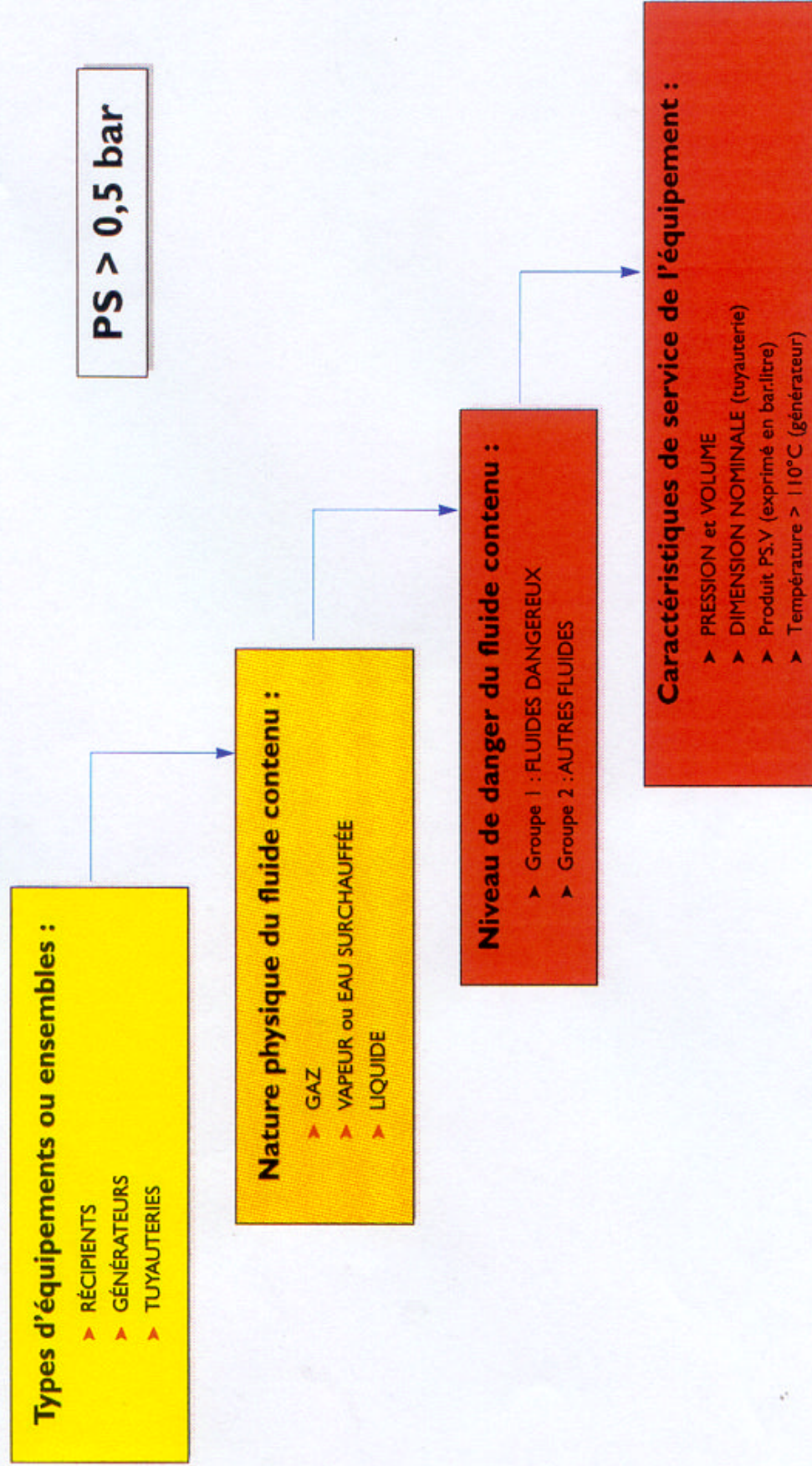
3.2 - Equipements ou matériel déjà couverts par d'autres directives

- récipients à pression simples (DIR. 87.404 CEE)
- générateur d'aérosols.
- équipements pour le transport des matières dangereuses relevant des conventions : ADR, RID, IMDG et OACI.
- machines (1)
- ascenseurs (1)
- dispositifs médicaux (1)
- appareils à gaz (1)
- appareils et systèmes de protection anti déflagrant (1)

(1) sont exclus seulement les équipements qui relèveraient au plus de la catégorie de risque I (voir annexe II, catégorie I = module d'évaluation de la conformité A).

DIRECTIVE ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Détermination des conditions de soumission et de classification permettant d'évaluer la conformité



DIRECTIVE ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

97 / 23 CE (29 mai 1997)

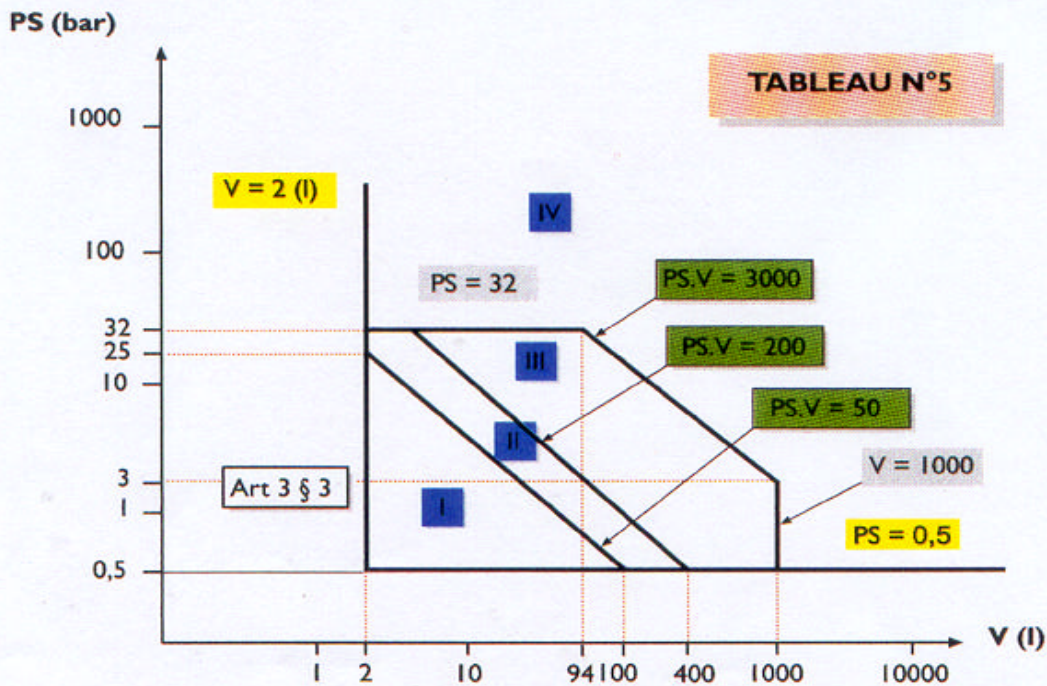
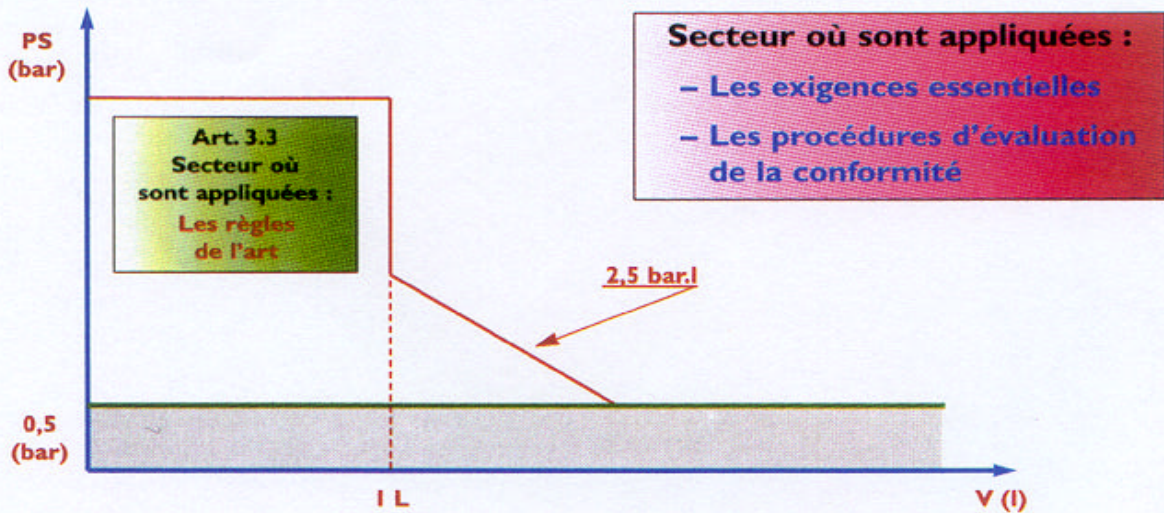
TYPES d'ÉQUIPEMENTS	FLUIDES CONTENUS	NIVEAUX de DANGER	TABLEAUX à CONSULTER
RÉCIPIENTS	GAZ	Groupe 1	Tableau n°1
	GAZ	Groupe 2	Tableau n°2
	LIQUIDE	Groupe 1	Tableau n°3
	LIQUIDE	Groupe 2	Tableau n°4
GÉNÉRATEURS	VAPEUR / EAU SURCHAUFFÉE		Tableau n°5
TUYAUTERIES	GAZ	Groupe 1	Tableau n°6
	GAZ	Groupe 2	Tableau n°7
	LIQUIDE	Groupe 1	Tableau n°8
	LIQUIDE	Groupe 2	Tableau n°9
ACCESSOIRES	Tous FLUIDES		Art. 3 points 2 et 3

**Classement des équipements :
détermination des catégories de risques**

DIRECTIVE ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Exigences techniques : Art. 3

Conditions générales de soumission :



**Equipements de production
de vapeur ou d'eau surchauffée**

4 - PROCEDURES D'EVALUATION DE LA CONFORMITE

Les procédures, permettant d'évaluer la conformité des équipements sous pression aux exigences essentielles de la Directive, sont basées sur l'application des dispositions prévues par les différents "modules de conformité", énoncés dans la Décision du Conseil Européen du 13 décembre 1990.

CARACTERISTIQUES DE L'APPROCHE MODULAIRE

- Pour l'application de chaque module ou association de modules, il y aura lieu de distinguer deux étapes : **la conception et la fabrication.**
- Pour chacune de ces étapes, les rôles du fabricant et de l'organisme notifié sont précisés par le module utilisé.
- Sauf pour la catégorie de risque I, le fabricant a toujours le choix entre un module ou une association de modules **ne nécessitant pas** un Système de Qualité agréé et un module ou une association de modules **nécessitant** un Système de Qualité évalué et agréé.

La Directive n'exige pas **explicitement** que le Système de Qualité soit **certifié** par un organisme certificateur, **mais seulement évalué et agréé** par un **Organisme Notifié** en charge du module ou de l'association de modules applicable à l'équipement fabriqué.

5 - LES MODULES ET LES PROCEDURES ASSOCIEES D'EVALUATION DE LA CONFORMITE POUR LES EQUIPEMENTS OU ENSEMBLES SOUS PRESSION

GENERALITES

Dans tous les cas, le fabricant doit établir une documentation technique de l'équipement construit. Cette documentation doit permettre l'évaluation de la conformité de l'équipement avec les exigences essentielles de la Directive qui lui sont applicables.

Le fabricant ou son mandataire doit (dans tous les cas) assurer et déclarer par écrit pour chaque équipement ou ensemble construit la conformité aux exigences essentielles de la Directive, il rédige pour cela : **une déclaration de conformité.**

Le fabricant, son mandataire ou l'Organisme Notifié, selon le module d'évaluation utilisé, appose le "**marquage CE**" sur chaque équipement, **ainsi que**, sauf pour le module A, le **numéro de l'Organisme Notifié** en charge du module d'évaluation utilisé.

La documentation technique doit être tenue à la disposition des autorités nationales pendant une durée de 10 ans à compter de la date de fabrication du **dernier** équipement sous pression.

DIRECTIVE EQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Les procédures d'évaluation de la conformité

Système AQ	Sans AQ		Avec AQ	
	Série	Unité	Série	Unité
A Autocertification				
Catégorie I				
Catégorie II	A I Surveillance Essai final		DI ou EI AQ 9002 ou 9003	
Catégorie III	B + CI Examen de type + Conformité au type	BI + F Examen de conception + Vérification sur produit	B + E Examen de Type + AQ produits BI + D Examen de conception + AQ Production	H AQ 9001 ou BI + D Examen de conception + AQ Production
Catégorie IV	B + F Examen de type + Vérification sur produit	G Vérification à l'unité	B + D Examen de type + AQ 9002	HI AQ 9001 + Contrôle de la conception + Surveillance essai final

Catégories de risques

DIRECTIVE EQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Rôles du fabricant, de l'organisme notifié et de la tierce partie

CATÉGORIES DE RISQUE	I	II	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	IV	IV	IV	IV		
MODULES	A	AI	DI	EI	B+	CI	BI	+F	B	+E	H	BI	+D	B	+F	G	B	+D	HI
EVALUATION DES MATÉRIAUX (si nécessaire)	F	F	F	F	ON		ON		ON		ON		ON		ON		ON		ON
APPROBATION du SYSTÈME AO COMPLET ou seulement de FABRICATION			ON	ON						ON		ON						ON	ON
EXAMEN DE LA CONCEPTION	F	F	F	F	ON	ON	ON		ON		F	ON		ON		ON	ON		ON
ATTESTATION d'EXAMEN CE de la CONCEPTION							ON					ON				ON			ON
APPROBATION des ESSAIS et CONTRÔLE PROTOTYPE	F	F	F	F	ON				ON								ON		
ATTESTATION d'EXAMEN CE de TYPE									ON								ON		
QUALIFICATION DES SOUDEURS	F	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
QUALIFICATION MODES OPÉRATOIRES SOUDAGE	F	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
CERTIFICATION AGENTS CND	F	F	F	F	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
VÉRIFICATION DES QUALIF. ET DES CERTIF.	F	F	F	F		F	F	ON		F	F	F	F		ON	ON			F
SUIVI des ACTIVITÉS de PRODUCTION et ESSAIS	F	F	F	F		F	F	ON		F	F	F	F		ON	ON			F
SURVEILLANCE des ACTIVITÉS de PRODUCTION et des ESSAIS		ON	ON	ON		ON				ON	ON		ON						ON
VISITE FINALE de l'EQUIPEMENT SOUS PRESSION et de la DOCUMENTATION	F	F/ON	F	F		F/ON	F/ON	ON		F	F	F	F		ON	ON			F/ON
ESSAIS SOUS PRESSION	F	F/ON	F	F		F/ON	F/ON	ON		F	F-1 ON	F	F		ON	ON			F-1 ON
VÉRIFICATION de l'INSTALLATION des ORGANES de SÉCURITÉ	F	F/ON	F	F		F/ON	F/ON	ON		F	F	F	F		ON	ON			F/ON
DÉCLARATION de CONFORMITÉ	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F		F	F			F
ATTESTATION de CONFORMITÉ								ON							ON	ON			

ORGANISME NOTIFIÉ EN CHARGE DU MODULE : **ON** - FABRICANT ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION : **F**

TIERCE PARTIE : (ORGANISME NOTIFIÉ ou ENTITÉ RECONNUE) : **TP** - F - I : Modules H et HI pour épreuve (voir art. 10.&I.6) si équipements vapeur ou eau surchauffée.