

**REGLES DE CLASSIFICATION
DES ACCESSOIRES DE SECURITE ET SOUS PRESSION
ASSOCIES AUX RESERVOIRS GPL
(Application du code de l'environnement)**

SOMMAIRE

	Page
1 Objet	2
2 Domaine d'application	2
3 Documents référencés	2
4 Définitions	2
5 Règles de classification pour la fabrication et l'évaluation de la conformité	3
Annexe 1 : Classification des accessoires sous pression conformément à l'annexe 2 de la DESP	4
Annexe 2 : Description et classification des principaux accessoires	6

N° édition	Date	Objet de la révision
Edition 3	30/09/2019	Révision des références réglementaires (code de l'environnement)
Edition 2	26/02/2008	Refonte complète
Edition 1	01/07/2001	Edition originale

1. OBJET

Ce guide d'application a pour objet de définir les méthodes de classification des accessoires de sécurité et des accessoires sous pression associés aux réservoirs GPL.

Ce guide applique les règles énoncées dans la directive 2014/68 UE ou textes pris pour sa transposition et s'appuie sur les interprétations données précédemment par certaines fiches d'orientation.

La catégorie de classification des équipements sous pression permet de déterminer, lors de leur fabrication et mise sur le marché :

- la nécessité ou non de leur apposer le marquage « CE »,
- le(s) module(s) applicable(s) en vue de l'évaluation de leur conformité aux exigences essentielles de sécurité de l'annexe 1 de la directive 2014/68/UE.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Ce guide est applicable aux accessoires associés aux réservoirs GPL

- « Petit vrac », dont la capacité est inférieure ou égale à 12 m3.
- « Moyen et gros vrac », dont la capacité est supérieure à 12 m3.

Les accessoires des réservoirs sont raccordés à l'appareil au moyen d'orifices filetés ("bossages" ou "plaques porte-équipements") ou de raccords à brides.

Une description des principaux accessoires utilisés, l'analyse de leurs fonctions ainsi que leur classification proposée figurent dans un tableau récapitulatif en **annexe 2**.

3. DOCUMENTS REFERENCES

Directive 2014/68 UE (DESP) : Directive équipements sous pression (Voir note)

Code de l'environnement

Arrêté Ministériel du 30/07/1979 modifié : règles techniques et de sécurité applicables aux stockages fixes d'hydrocarbures liquéfiés non soumis à la législation des installations classées ou des immeubles recevant du public.

4. DEFINITIONS

4. 1 Accessoires de sécurité

Les réservoirs GPL doivent être protégés "contre le dépassement des limites admissibles" (articles 2.4 de la directive 2014/68/UE). Pour des récipients de ce type, la seule limite admissible spécifiée est la pression maximale admissible PS qui risque d'être atteinte dans deux cas :

- Expansion volumétrique de la phase liquide contenue, en cas d'élévation de la température ambiante pour les réservoirs aériens et enterrés : une soupape de sécurité ou un clapet de décharge hydraulique assurent la fonction d'échappement de la phase liquide si sa pression excède leur pression de réglage (qui est toujours inférieure ou égale à PS pour le réservoir concerné),
- Elévation de la pression de la phase gazeuse en cas d'incendie pour les réservoirs aériens (voir également article 2.12 de la directive) : les soupapes de sécurité sont dimensionnées pour évacuer le débit de gaz engendré par l'augmentation de température. Les réservoirs enterrés ne sont pas soumis aux effets de l'incendie.

Les accessoires de sécurité des réservoirs GPL sont les soupapes de sécurité et les clapets de décharge hydraulique (réservoirs enterrés).

Les soupapes externes sont généralement associées à un « clapet porte-soupapes » ou à un « collecteur » qui permet de regrouper plusieurs soupapes (réservoirs moyens et gros vrac)

4. 2 Accessoires sous pression

Pour la nécessité de leur exploitation, les réservoirs GPL sont équipés d'accessoires destinés à assurer les fonctions nécessaires à leur exploitation.

4. 2. 1 Réservoirs « petit vrac » (capacité \leq 12 m³)

Les accessoires montés obligatoirement sur les réservoirs GPL "petit vrac" sont définis dans l'Arrêté Ministériel du 30/07/1979 (annexe, article 9).

Les accessoires sous pression généralement montés sur les réservoirs GPL "petit vrac" sont, sans que cette liste ne soit ni totalement obligatoire ni limitative, les suivants :

- double clapet ou ensemble de remplissage (AM du 30/07/79)
- jauge de niveau magnétique (AM du 30/07/79)
- jauge de niveau rotative
- robinet niveau maxi (AM du 30/07/79)
- sécurité de niveau à flotteur pour le remplissage (AM du 30/07/79)
- clapet porte - soupape
- robinet de départ ou retour en phase gazeuse ou liquide
- clapet ou robinet de reprise liquide (AM du 30/07/79)
- détendeur
- limiteur de pression
- bouchon ou robinet de vidange
- robinets ou vannes d'arrêt
- etc...

4. 2. 2 Réservoirs « moyen et gros vrac » (capacité > 12 m³)

Les accessoires sous pression généralement montés sur les réservoirs GPL "moyen et gros vrac" sont, sans que cette liste ne soit ni totalement obligatoire ni limitative, de même type et assurent les mêmes fonctions que les accessoires cités au § 4.2.1 (s'y ajoutent les collecteurs de soupapes).

4. 3 Dimension nominale DN

Pour des accessoires sous pression de type robinetterie, « DN correspond au diamètre intérieur en millimètres pour les produits circulaires ou au diamètre en millimètres de la section de passage circulaire équivalente pour les produits non circulaires ».

5. REGLES DE CLASSIFICATION POUR LA FABRICATION ET L'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

5. 1 Accessoires de sécurité

Les accessoires de sécurité sont soumis aux dispositions de l'article 4.1.d) de la directive 2014/68 UE. Ils sont classés en catégorie IV suivant l'Annexe II.2 de la directive 2014/68 UE) en ce qui concerne l'évaluation de leur conformité.

5.2 Accessoires sous pression

La catégorie de classification des accessoires sous pression est déterminée suivant l'annexe II.3 de la directive 2014/68 UE en fonction de la valeur du produit :

- PS x V pour les accessoires de type « capacité » (collecteurs de soupapes...) ou,
- PS x DN : accessoires de type « robinetterie » (robinets, clapets divers...)

La valeur de PS retenue pour l'application aux réservoirs GPL est **20 bar**.

La catégorie est obtenue en application des tableaux 1 ou 2 de l'**annexe 1** du présent guide.

En pratique :

Les accessoires sous pression, dont le volume V est inférieur ou égal à 1 litre relèvent de l'article 4 paragraphe 3 de la directive 2014/68/UE et ne doivent pas porter le marquage « CE ».

Les accessoires sous pression, dont la dimension nominale DN est inférieure ou égale à 25 mm relèvent de l'article relèvent de l'article 4 paragraphe 3 de la directive 2014/68/UE ne doivent pas porter le marquage « CE ».

ANNEXE 1

CLASSIFICATION DES ACCESSOIRES SOUS PRESSION CONFORMEMENT A L'ANNEXE II DE LA DESP POUR LES GAZ DU GROUPE I

Note : les tableaux correspondent à ceux de l'annexe II de la directive 2014/68/UE; sur les deux tableaux lire **Article 4 paragraphe 3** (Directive 2014/68/UE) dans la mention en rouge (et non ~~Article 3, paragraphe 4~~)

TABLEAU 1
ACCESSOIRES CLASSES EN FONCTION DE LA VALEUR
PS (bar) x V (l)

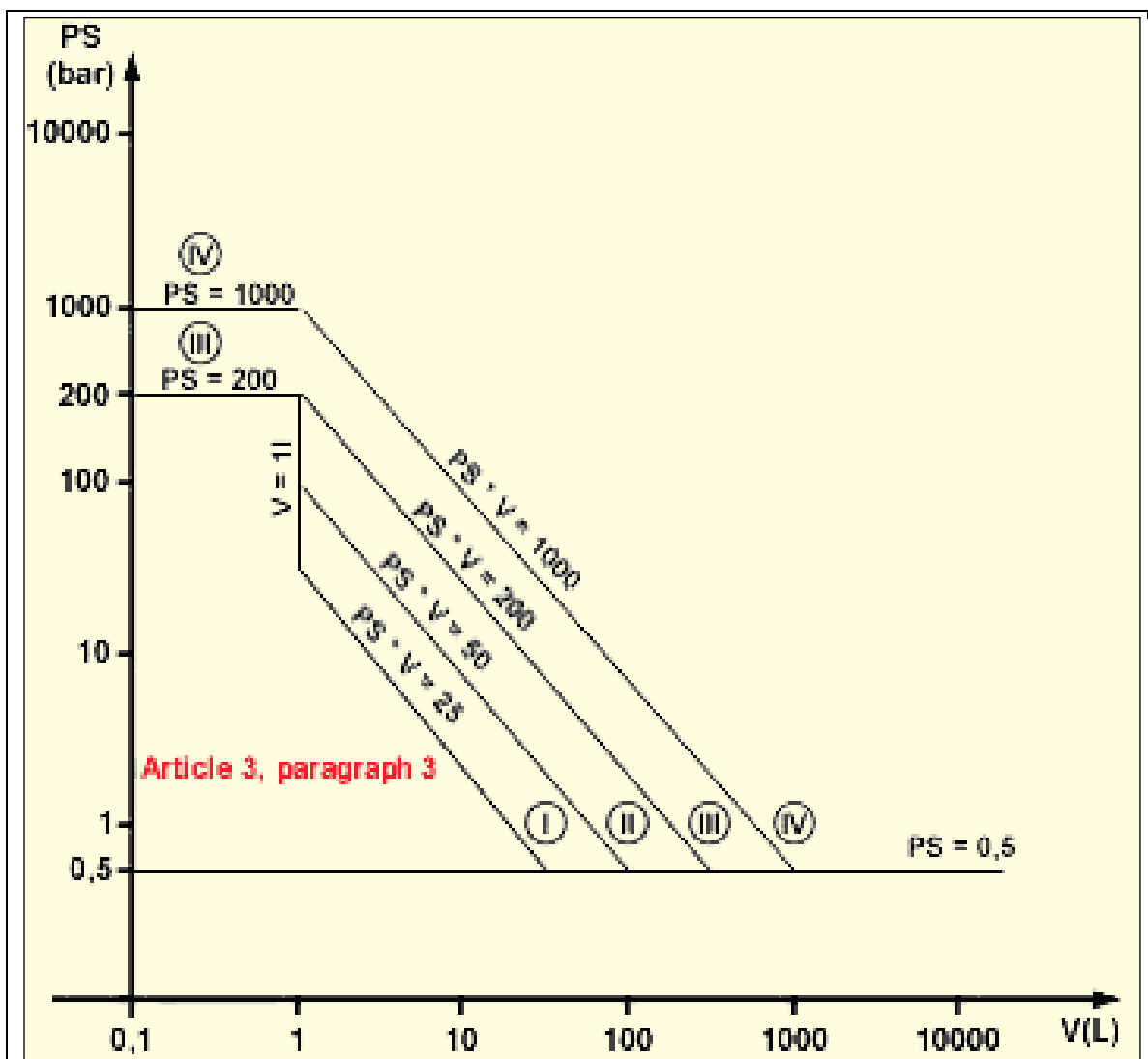
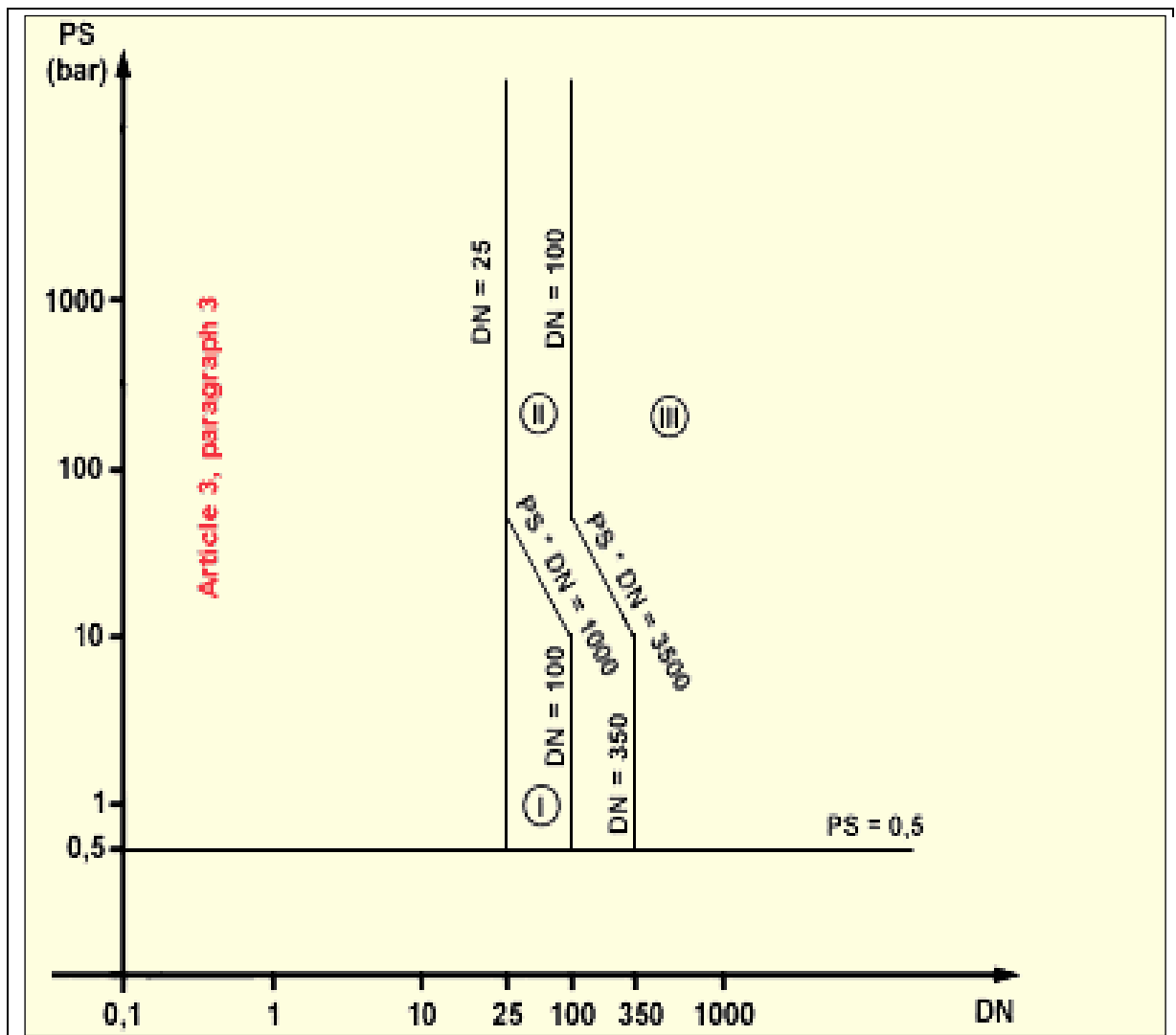


TABLEAU 2



ACCESSOIRES CLASSES EN FONCTION DE LA VALEUR
PS (bar) x DN (mm)





ANNEXE 2



DESCRIPTION ET CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX ACCESSOIRES


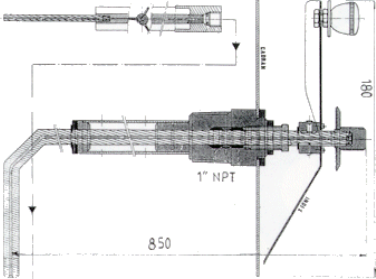
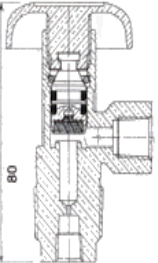
(*) Documentation CAVAGNA GROUP, CEODEUX, CLESSE, REGO, REMEC, ROCHESTER, INSTROMET.




ACCESSOIRES DE SECURITE DES RESERVOIRS GPL					
EXEMPLE (*)	ACCESSOIRE	DESCRIPTION	DN CONNEXION	DN ACCESSOIRE (mm)	CATEGORIE ou éléments de classification
		FONCTION SECURITE			
	Soupape de sécurité externe	<p>Dispositif à clapet taré, utilisable en phase liquide ou gazeuse, qui s'ouvre quand la pression excède sa pression de réglage</p> <p>Accessoire de sécurité destiné à la protection</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un réservoir aérien ou enterré contre le dépassement de la limite de pression admissible en cas de surremplissage - d'un réservoir aérien en situation d'incendie 	M 36 x 2 ou M 45 x 2	24,5 ou 29,5	IV
	Clapet de décharge hydraulique	<p>Dispositif à clapet taré, utilisable en phase liquide ou gazeuse, qui s'ouvre quand la pression interne du réservoir excède sa pression de réglage. Il peut être monté sur un robinet multifonction.</p> <p>Accessoire de sécurité destiné à la protection d'un réservoir enterré contre le dépassement de la limite de pression admissible en cas de surremplissage.</p>	M 19 x 1	6 mini	IV


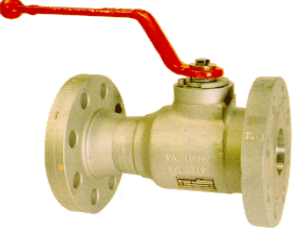

	<p>Soupape de sécurité interne</p>	<p>Dispositif à clapet taré, utilisable en phase liquide ou gazeuse, qui s'ouvre quand la pression excède sa pression de réglage</p>	<p>¾ à 2 NPT</p>		<p>IV</p>
<p>Accessoire de sécurité destiné à la protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un réservoir aérien ou enterré contre le dépassement de la limite de pression admissible en cas de surremplissage. - d'un réservoir aérien en situation d'incendie. 					
	<p>Ensemble Collecteur de soupapes et soupapes</p>	<p>Accessoire de réservoir moyen vrac sous pression sur lequel sont montées plusieurs soupapes et qui permet éventuellement de les isoler successivement.</p>	<p>Raccordement à brides DN 80 ou DN 100</p>		<p>IV</p>
<p>Permet le regroupement de plusieurs soupapes sur un seul orifice du réservoir et de les démonter pour maintenance ou échange sans vider le réservoir.</p>					

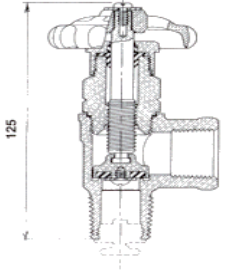
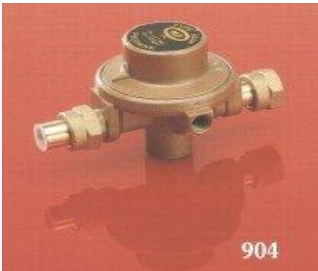

PRINCIPAUX ACCESSOIRES SOUS PRESSION DES RESERVOIRS GPL



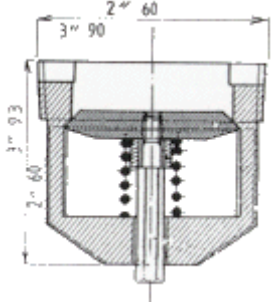
EXEMPLE (*)	ACCESSOIRE	DESCRIPTION	DN CONNEXION	DN ACCESSOIRE (mm)	CATEGORIE
		FONCTION EXPLOITATION/SECURITE			
	Clapet d'isolement (pour soupape ou clapet de décharge hydraulique)	Clapet anti-retour à débit de fuite limité. Le montage d'une soupape ou d'un clapet de décharge le force à l'ouverture.	$\frac{1}{2}$, 1, 1 ^{1/4} ou 2 NPT	26 ou 34 A valider par fabricants	I
		Permettre l'échange de la soupape ou du clapet de décharge sans vider le réservoir			
	Clapet de remplissage	Double anti-retour, dont 1 étanche ou anti-retour + robinet d'arrêt.	1 ^{1/4} NPT	≤ 25 mm	Article 7 du décret du 13/12/1999
		Connexion du flexible du camion ravitailleur pour remplissage du réservoir			


	<p>Jauge de niveau magnétique</p>	<p>Jauge de niveau à flotteur ; transmission magnétique de l'indication au cadran indicateur et lecture en continu.</p>	<p>Raccordement à bride</p>	<p>—</p>	<p>Hors champ d'application DESP et décret du 13/12/1999 modifié</p>
	<p>Jauge de niveau rotative</p>	<p>Appareil qui permet, au moyen d'une action rotative d'évaluer le niveau de liquide dans un réservoir, en laissant échapper une quantité limitée de liquide quand l'interface liquide-gaz est atteinte.</p>			
	<p>Jauge de niveau maxi (souvent intégré au robinet multifonction de départ gaz)</p>	<p>Robinet muni d'un tube plongeur qui débite en phase liquide quand un niveau prédéterminé de remplissage a été atteint.</p>	<p>¼ ou 1/2</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Respect de la consigne de remplissage</p>			

	<p>Double clapet de remplissage à contrôle de niveau intégré (avec ou sans prolongateur)</p>	<p>Système à flotteur qui par action sur une came ou un piston ferme le clapet de remplissage quand le niveau de consigne de remplissage a été dépassé (exemple : fermeture à 90 % pour une consigne de remplissage à 85 %)</p>	<p>1 1/4 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999 (Voir également Fiche DGAP 5/11)</p>
<p>Respect de la consigne de remplissage</p>					
	<p>Robinet multifonction de départ gazeux avec limiteur de débit et jauge de niveau maxi intégrés</p>	<p>Robinet de coupure à clapet auquel sont intégrés un clapet taré limiteur de débit et une jauge de niveau maximal</p>	<p>3/4 ou 1 1/4 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Utilisation du gaz et isolement du réservoir pour maintenance ou essais ; limitation du débit de fuite en cas de rupture de la canalisation de distribution ; respect de la consigne de remplissage.</p>			
	<p>Robinet multifonction de départ gazeux avec limiteur de débit et clapet de décharge hydraulique intégrés (Pour réservoir PV enterré)</p>	<p>Robinet de coupure à clapet auquel est intégré un clapet taré limiteur de débit et sur lequel est monté un clapet de décharge hydraulique.</p>	<p>3/4 ou 1 1/4 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Utilisation du gaz et isolement du réservoir pour maintenance ou essais ; limitation du débit de fuite en cas de rupture de la canalisation de distribution. Le clapet de décharge associé assure la protection du réservoir enterré contre le dépassement de la limite de pression admissible en cas de surremplissage. C'est un accessoire de sécurité et il est évalué séparément (catégorie IV).</p>			

	<p>Robinet « industriel » multifonction de départ gazeux ou liquide avec limiteur de débit et intégré</p>	<p>Robinet d'arrêt à clapet à auquel est intégré ou associé un clapet taré limiteur de débit.</p> <p>Utilisation du gaz et isolement du réservoir pour maintenance ou essais ; limitation du débit de fuite en cas de rupture de la canalisation de distribution.</p>	<p>1 1/4 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
	<p>Vanne d'arrêt (motorisée ou non)</p>	<p>Robinet d'arrêt à boisseau sphérique ou à clapet ; à passage intégral ou réduit. Raccordement fileté ou à bride.</p> <p>Utilisation du gaz et isolement du réservoir pour maintenance ou essais</p>	<p>Fileté : ≤ 2 NPT</p> <p>A bride : ≤ DN 100</p>	<p>Selon type</p>	<p>Selon PS x DN</p>
	<p>Clapet de reprise liquide</p>	<p>Clapet anti-retour étanche monté sur un tube plongeur, qui s'ouvre par l'engagement d'un connecteur spécial et auquel est intégré ou associé un clapet taré limiteur de débit.</p> <p>Transfert du produit en phase liquide vers une autre capacité de stockage ou de transport.</p>	<p>3/4 ou 1 1/4 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>

	<p>Robinet de reprise liquide</p>	<p>Robinet de coupure à clapet auquel est intégré un clapet taré limiteur de débit.</p>	<p>1 NPT</p>	<p>≤ 25 mm</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Utilisation ou transfert du produit en phase liquide.</p>			
	<p>Détendeur « domestique » (détendeur moyenne pression)</p>	<p>Dispositif à membrane et clapet taré destiné à réduire la pression du gaz et à la maintenir constante pour son transport par canalisation vers l'équipement d'utilisation.</p>	<p>M 20 x 150</p>	<p>M 20 x 150 (DN ≤ 25 mm et V < 1 l)</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Assurer une pression de transport vers l'utilisation constante et compatible avec la conception de la canalisation de distribution et de l'utilisation.</p>			
	<p>Limiteur de pression de distribution « domestique »</p>	<p>Dispositif à membrane et clapet taré qui se ferme quand la pression délivrée par un détendeur placé en amont est supérieure ou inférieure à des valeurs prédéterminées</p>	<p>M 20 x 150</p>	<p>M 20 x 150 (DN ≤ 25 mm et V < 1 l)</p>	<p>Article 7 du décret du 13/12/1999</p>
		<p>Suppléer à une défaillance du détendeur associé et protection de la canalisation de distribution et les appareils d'utilisation contre le risque pression</p>			

	<p>Détendeur industriel</p>	<p>Dispositif à membrane et clapet taré destiné à réduire la pression du gaz et à la maintenir constante pour son transport par canalisation vers l'équipement d'utilisation.</p>	<p>Selon type</p>	<p>Selon type</p>	<p>Selon PS x V</p>
	<p>Assurer une pression de transport vers l'utilisation constante et compatible avec la conception de la canalisation de distribution et de l'utilisation.</p>				
	<p>Clapet limiteur de débit interne</p>	<p>Clapet taré monté à l'intérieur d'un orifice du réservoir, caractérisé par son débit de déclenchement et son débit de fuite.</p>	<p>1 à 4 NPT</p>		<p>Hors champ d'application DESP et décret du 13/12/1999 modifié</p>
	<p>Limiter le débit de fuite en cas de rupture de la canalisation de distribution et permettre l'équilibrage des pressions amont/aval lors de la remise en gaz après remise en état.</p>				
	<p>Clapet anti-retour interne</p>	<p>Clapet taré monté à l'intérieur d'un orifice du réservoir qui ne peut être ouvert que par l'application d'une pression supérieure à celle qui règne à l'intérieur du réservoir.</p>	<p>1 à 4 NPT</p>		<p>Hors champ d'application DESP et décret du 13/12/1999 modifié</p>
	<p>Eviter l'échappement du gaz vers l'extérieur lors de l'ouverture intempestive d'une vanne.</p>				

	<p>Bol collecteur de soupapes</p>	<p>Accessoire sous pression de réservoir moyen vrac, destiné à recevoir plusieurs soupapes et qui permet éventuellement de les isoler successivement.</p>	<p>Raccordement à brides DN 80 ou DN 100</p>	<p>V < 10 litres</p>	<p>II</p>
		<p>Permet le regroupement de plusieurs soupapes sur un seul orifice du réservoir et de les démonter pour maintenance ou remplacement sans vider le réservoir.</p>			