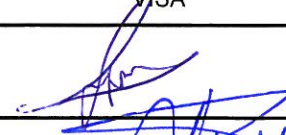




**CONTROLE DES APPAREILS
A PRESSION DE GAZ ET DE VAPEUR**

Diffusion : Liste CEA/GRE/ISE/LT004 : Chefs d'Installations, Ingénieurs et Animateurs de Sécurité d'Installation


	NOM	FONCTION	VISA
REDIGE PAR :	Patrick GERSON	Chargé d'Affaire DRT/DSP/SIE/STL/EXP	
VÉRIFIÉ PAR :	Jean-Marc DURAND	Chef du DRT/DSP/SIE	
APPROUVE PAR :	Jean THERME	Directeur du CEA Grenoble	 Par Délégation Le Directeur Adjoint

Didier BORDET

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	2/12
		Date d'application Juillet 2009	

SOMMAIRE

1.	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	3
2.	REGLEMENTATION EN VIGUEUR.....	3
2.1.	Principe	3
2.2.	Principales évolutions.....	3
2.3.	Dispositions concernant les équipements neufs.....	4
2.4.	Dispositions générales concernant l'exploitation des équipements sous pression.....	4
2.4.1.	<i>Équipements soumis et seuils de soumission.....</i>	<i>4</i>
2.4.2.	<i>Déclaration de mise en service.....</i>	<i>5</i>
2.4.3.	<i>Contrôle préalable à la mise en service.....</i>	<i>5</i>
2.4.4.	<i>Documents.....</i>	<i>5</i>
2.4.5.	<i>Inspections périodiques.....</i>	<i>5</i>
2.4.6.	<i>Requalifications périodiques.....</i>	<i>6</i>
2.4.7.	<i>Réparations modifications</i>	<i>6</i>
2.4.8.	<i>Récipients à pression simples</i>	<i>6</i>
2.4.9.	<i>Formation du personnel.....</i>	<i>7</i>
2.4.10.	<i>Canalisations</i>	<i>7</i>
2.5.	Exploitation des générateurs sans présence humaine permanente :	7
2.5.1.	<i>Générateur de puissance supérieure ou égale à 300 kW.....</i>	<i>7</i>
2.5.2.	<i>Générateur de puissance inférieure à 300 kW.....</i>	<i>8</i>
2.5.3.	<i>Autres cas de générateurs.....</i>	<i>8</i>
2.6.	Équipements sous pression soumis à l'AM du 15.03.2000 (réglementation en vigueur) et qui étaient non soumis à l'ancienne réglementation.....	8
3.	ANCIENNE REGLEMENTATION	9
3.1.	Récipients soumis à l'ancienne réglementation et n'entrant pas dans le champ de l'AM du 15.03.2000	9
3.2.	Principe	9
3.3.	Appareils soumis à la réglementation.....	9
3.3.1.	<i>Appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée</i>	<i>9</i>
3.3.2.	<i>Appareils à pression de gaz comprimés, liquéfiés ou dissous :</i>	<i>9</i>
3.3.3.	<i>Appareils mixtes</i>	<i>10</i>
3.3.4.	<i>Générateurs thermiques utilisant un fluide autre que l'eau.....</i>	<i>10</i>
3.4.	Obligations réglementaires.....	10
4.	ORGANISATION MISE EN PLACE AU CEA GRENOBLE.....	11
4.1.	Définition des responsabilités.....	11
4.1.1.	<i>Chef d'installation</i>	<i>11</i>
4.1.2.	<i>Service Techniques et Logistiques</i>	<i>11</i>
4.1.3.	<i>Commission Locale de Sécurité (Cf. Circulaire Sécurité n°10).....</i>	<i>11</i>
4.1.4.	<i>Ingénieur de Sécurité d'Établissement (I S E)</i>	<i>11</i>
4.2.	Procédure applicable.....	11
4.2.1.	<i>Avant mise en service.....</i>	<i>11</i>
4.2.2.	<i>Après mise en service</i>	<i>11</i>
5.	HISTORIQUE DES VERSIONS	12

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	3/12
		Date d'application Juillet 2009	

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente circulaire a pour objet de donner les grandes lignes de la réglementation relative aux équipements sous pression et de présenter l'organisation mise en place au CEA Grenoble dans le but de contrôler l'application de cette réglementation.

Cette circulaire s'applique à l'ensemble des installations CEA de l'établissement ainsi que sur les sites extérieurs qui relèvent de la responsabilité du directeur de centre.

Sous l'appellation équipements sous pression, sont regroupés :

- les récipients (gaz, vapeur, liquide, mixte, etc.),
- les tuyauteries (gaz, vapeur, liquide, mixte, etc.),
- les générateurs (vapeur, eau surchauffée),
- les accessoires de sécurité (soupapes, disques de rupture, etc.) et les accessoires sous pression (pressostats, manomètres, niveaux, vannes, etc.),
- les ensembles (assemblages de plusieurs équipements ci-dessus).

La circulaire ne s'applique qu'aux appareils à pression fixes.

La réglementation des appareils à pression mobiles, c'est-à-dire principalement les bouteilles de gaz, est donnée dans la Circulaire Sécurité CEA n°013.

2. REGLEMENTATION EN VIGUEUR

2.1. Principe


La réglementation française des appareils à pression est complexe. Les textes parus ou en préparation, visent à assurer une cohérence avec les textes européens, notamment la directive 97/23 CE a été mise en application optionnelle depuis le 29.11.1999, en particulier pour ce qui concerne les seuils d'application. Le décret de transposition en droit français de cette directive a été signé le 13.12.1999 et publié au JO le 15.12.1999 (décret 99-1046).

Un arrêté définissant les nouvelles règles d'exploitation des équipements sous pression, en date du 15.03.2000 a été publié au JO le 22.04.2000, modifié avec des additifs du 13.10.2000 et du 30.03.2005. Les anciens textes (décret du 02.04.1926, du 18.01.1943, AM du 23.07.1943) n'ont pas été abrogés et devraient donc continuer à s'appliquer pour les équipements n'entrant pas dans le champ de l'AM du 15.03.2000. Les textes pouvant encore évoluer et tous les cas particuliers n'ayant pas encore été abordés, nous invitons le lecteur concerné à se rapprocher du STL pour connaître la règle applicable à son cas particulier.

2.2. Principales évolutions

La réglementation en vigueur se caractérise par quelques modifications sensibles par rapport à l'ancienne :

- de nouveaux seuils de soumission, indiqués dans les paragraphes ci-après (attention au néo soumis § 2.5),
- l'abandon de l'ancienne distinction entre appareils à pression de vapeur et appareils à pression de gaz,
- l'introduction de la notion de groupe de fluides dits dangereux (groupe 1) et les autres fluides (groupe 2) basée sur la directive,
- des dispositions constructives communes à tous les équipements, issues de la directive et reprises par le décret 99-1046 du 13.12.1999 et ses avenants,
- une réglementation commune à tous les appareils à couvercle amovible à fermeture rapide, vapeur ou gaz,
- une périodicité d'inspection basée sur le type d'équipements d'une part, et le fluide contenu d'autre part,
- la prise en compte des accessoires sous pression et des accessoires de sécurité,

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	4/12
		Date d'application Juillet 2009	

- l'introduction d'une vérification des conditions d'installation et d'exploitation, pour les équipements soumis à contrôle de mise en service,
- l'introduction d'une notion de requalification portant sur l'équipement et ses accessoires, plus large que l'ancienne ré-épreuve,
- une extension du champ des équipements soumis à obligation de déclaration avant mise en service,
- la disparition de la notion d'appareils fixes, mi-fixes ou mobiles au profit d'une notion unique de récipients.

2.3. Dispositions concernant les équipements neufs

Dans une phase transitoire, et jusqu'au 29.05.2002, des équipements sous pression ont pu être fabriqués et réceptionnés selon 2 régimes réglementaires différents :

- ✎ soit suivant l'ancienne réglementation (seuils, voir § 3), avec comme principales dispositions :
 - état descriptif de l'appareil soumis à l'approbation de la DRIRE et joint à l'appareil,
 - qualification préalable des modes opératoires de soudage, cette qualification devant être prononcée par un organisme agréé et selon un cahier des charges approuvé pour les assemblages principaux,
 - épreuve hydraulique par la DRIRE ou un organisme délégué par celle-ci,
 - poinçonnage officiel "tête de cheval",
 - qualification préalable des soudeurs, celle-ci devant être prononcée par un organisme agréé si l'appareil est construit avec un coefficient de joint égal à 1 ;
- ✎ soit suivant la nouvelle réglementation européenne avec, comme pour principales dispositions (seuil 0,5 bar) :
 - conformité aux exigences essentielles de sécurité, prononcée par un organisme notifié, et portant sur la conception, la fabrication et les contrôles de l'équipement,
 - conformité pouvant être évaluée selon plusieurs voies (modules), au choix du fabricant, certains modules prenant en compte l'existence d'un système d'assurance de la qualité,
 - établissement d'une déclaration de conformité CE par le fabricant,
 - marquage CE de l'équipement, qui doit être livré accompagné de la documentation technique utilisée pour l'évaluation de conformité.


2.4. Dispositions générales concernant l'exploitation des équipements sous pression

2.4.1. Équipements soumis et seuils de soumission

Sans tenir compte de quelques seuils particuliers existants concernant les petits volumes, les équipements suivants sont soumis aux nouvelles règles d'exploitation et de contrôle en service :

- récipients de gaz du groupe 1 (fluides dangereux) avec pression PS > 0,5 bar et produit PS x V > 50 bars.litres,
- récipients de gaz du groupe 2 (autres fluides) avec pression PS > 4 bars et produit PS x V > 200 bars.litres, sauf les récipients CE à pression simple qui restent régis par l'ancienne réglementation,
- récipients de vapeur ou d'eau surchauffée avec pression PS > 0,5 bar et produit PS x V > 200 bars.litres,
- générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée avec pression PS > 0,5 bar et volume V > 25 litres,
- tuyauteries de gaz du groupe 1 avec pression PS > 0,5 bar et DN > 100 ou produit PS x DN > 3500 (sauf celles avec DN ≤ 100),
- tous les récipients à couvercle amovible à fermeture rapide, de gaz ou de vapeur, avec PS > 0,5 bar et produit PS x V > 200 bars.litres (50 bars.litres pour fluide du groupe 1).

Les accessoires sous pression (vannes, clapets, etc.) et les accessoires de sécurité (soupapes, alarmes de niveau, etc.) sont en principe soumis aux mêmes règles que les équipements sur lesquels ils sont montés.

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	5/12
		Date d'application Juillet 2009	

2.4.2. Déclaration de mise en service

Depuis le 22.07.2000, l'exploitant est tenu de déclarer à la préfecture, la mise en service des équipements suivants :

- les récipients de gaz (groupe 1 ou 2), de vapeur ou d'eau surchauffée si la pression de service $PS > 4$ bars et le produit $PS \times V > 1000$ bars.litres,
- les tuyauteries de gaz du groupe 1, si la pression de service $PS > 4$ bars et $DN > 350$ ou si $PS > 4$ bars, produit $PS \times DN > 3500$ et $DN > 100$,
- les tuyauteries de gaz du groupe 2, si $PS > 4$ bars et $DN > 250$ et $PS \times DN > 5000$,
- les générateurs de vapeur si $PS > 35$ bars, ou si $V > 2400$ litres ou si PS est compris entre 2,5 et 32 bars avec produit $PS \times V > 6000$ bars.litres,
- tous les récipients à couvercle amovible à fermeture rapide soumis ($PS > 0,5$ bar et produit $PS \times V > 200$ bars.litres).

2.4.3. Contrôle préalable à la mise en service

Depuis le 22.10.2000, les récipients à couvercle amovible et les générateurs soumis à déclaration doivent faire l'objet d'un contrôle avant mise en service, réalisé par un organisme habilité.

Ce contrôle porte notamment sur :

- le respect des règles d'installation et d'exploitation,
- le fonctionnement des accessoires de sécurité et de régulation,
- la qualification du personnel chargé de l'exploitation,
- l'existence de consignes de sécurité pour les récipients à couvercle amovible,
- l'organisation mise en place pour l'exploitation des générateurs dans le cadre d'une surveillance humaine permanente (ou le respect des prescriptions de la norme applicable dans le cadre d'une surveillance intermittente ou à distance).

Ce contrôle donne lieu à la délivrance d'une attestation à conserver au dossier et au poinçonnage CE de l'équipement.

2.4.4. Documents

L'exploitant doit conserver et tenir à disposition :


- la documentation technique (état descriptif ou documentation utilisée pour l'évaluation de conformité), livrée avec l'appareil,
- les documents relatifs aux accessoires de sécurité,
- les éléments documentaires justifiant de la neutralité chimique et de l'adaptation des revêtements,

En outre, pour les équipements soumis à déclaration de mise en service, l'exploitant doit constituer un dossier de suivi où seront consignées toutes les opérations ou interventions relatives aux contrôles, incidents et réparations ou modifications.

Ces dossiers sont à transmettre au nouvel exploitant en cas de vente ou de changement de site de l'équipement.

2.4.5. Inspections périodiques

Les équipements sous pression sont soumis à une obligation de contrôle périodique, par une personne compétente, aussi souvent que nécessaire, l'intervalle entre 2 **inspections** ne pouvant excéder :

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	6/12
		Date d'application Juillet 2009	

- 12 mois pour les bouteilles de plongée,
- 18 mois pour les générateurs de vapeur et les récipients à couvercle amovible à fermeture rapide,
- 18 mois pour les récipients de vapeur construits suivant le décret du 02.04.1926 si l'épreuve précédente a été effectuée à surcharge réduite,
- 40 mois pour ces mêmes récipients de vapeur, à la demande et sous la responsabilité de l'exploitant si l'épreuve précédente a été effectuée à pleine surcharge,
- 40 mois pour les autres récipients sous pression (à l'exception des extincteurs),
- aussi souvent que nécessaire pour les tuyauteries,
- à l'occasion de toute mise à nu partielle ou complète de la paroi d'un équipement,
- celle défini par le fabricant dans la notice d'instructions.

L'exploitant a obligation de tenir compte des remarques faites lors des inspections périodiques.

L'inspection périodique regroupe l'inspection intérieure et extérieure et le contrôle des accessoires de sécurité.

2.4.6. Requalifications périodiques

Les équipements sous pression sont soumis à une obligation de **requalification périodique** par un expert, en général une personne d'un organisme de contrôle agréé.

Cette requalification regroupe l'inspection intérieure et extérieure, contrôle des accessoires de sécurité et l'essai hydraulique le cas échéant.

L'intervalle entre deux requalifications ne doit pas excéder :

- 2 ans pour les bouteilles de plongée (5 ans si elles ont fait l'objet d'une inspection annuelle dans des conditions particulières définies par le ministre chargé de l'Industrie),
- 3 ans pour les récipients ou tuyauteries contenant certains fluides nommément définis,
- 5 ans pour les récipients ou tuyauteries contenant un fluide toxique ou corrosif vis-à-vis des parois,
- 10 ans pour autres récipients ou tuyauteries et pour les générateurs,
- après toute nouvelle installation.

La ré-épreuve hydraulique n'est pas exigée pour les tuyauteries et les récipients de gaz avec $PS \leq 4$ bars.


La requalification implique une **mise à nu** des équipements, des aménagements étant possibles si ceux-ci ont fait l'objet d'un suivi régulier par un organisme habilité. La **requalification** donne lieu à l'établissement d'un Procès Verbal de requalification et au poinçonnage CE de l'appareil (le poinçonnage n'étant pas nécessaire pour les tuyauteries).

2.4.7. Réparations modifications

Toute réparation ou modification notable d'un équipement doit être réalisée conformément aux règles prévues pour les équipements neufs et faire l'objet d'une demande de contrôle après réparation (ou modification) adressée à un organisme habilité, accompagnée d'un dossier technique décrivant l'opération.

2.4.8. Récipients à pression simples

Les récipients construits suivant la directive 87/404/CEE du 25.06.87, modifiée par 90/488 et 93/68 le 22.07.93 sont exclus de l'AM du 15.03.2000 et continuent à faire l'objet de contrôles périodiques selon l'ancienne réglementation :

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	7/12
		Date d'application Juillet 2009	

⇒ Périodicité de visite :

- 36 mois normalement,
- 40 mois voire 60 mois pour les petits appareils dans certaines conditions.

⇒ Ré-épreuve :

- 10 ans normalement,
- 5 ans pour les appareils mi -fixes.

2.4.9. Formation du personnel

Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

Pour les équipements sous pression répondant aux critères de soumission à déclaration, ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.

2.4.10. Canalisations

Les canalisations sont classées en 2 grandes catégories :

- les canalisations dites d'usine, installées dans l'emprise des établissements industriels,
- les canalisations de transport (pipelines, gazoducs, etc.), installées sur le domaine public.

En outre, des textes spécifiques régissent certains types particuliers de canalisations ou certaines installations (canalisation de gaz des immeubles d'habitation, canalisations de gaz dans les établissements recevant du public, réseaux de gaz médicaux, etc.).

a/ Canalisations d'usine

Ces canalisations sont traitées selon le régime général de l'AM du 15.03.2000, applicable aux tuyauteries. On se référera aux § 2.3.1 à 2.3.7 de ce document.

b/ Canalisations de transport

Les canalisations de transport sont exclues du décret 99.1046 du 13.12.1999 et restent donc gérées en l'absence de nouveaux textes selon l'ancienne réglementation. Elles sont en général sous le contrôle direct de l'administration (DRIRE). Les prescriptions varient selon le type de fluide transporté.

Ces canalisations ne sont pas traitées dans ce document, car ne concernant pas le CEA Grenoble directement.

2.5. Exploitation des générateurs sans présence humaine permanente :


2.5.1. Générateur de puissance supérieure ou égale à 300 kW

➤ Soumission

Tous les générateurs de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée, exploités sans présence humaine permanente.

➤ Construction

- L'installation doit répondre aux prescriptions des normes NF E 32-020 pertinentes.

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	8/12
		Date d'application Juillet 2009	

- Elle doit être contrôlée préalablement à son exploitation par un organisme de contrôle agréé qui vérifiera :
 - la conformité des appareils aux prescriptions applicables,
 - l'état et le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité,
 - l'organisation retenue pour la surveillance des appareils et la qualification du personnel.
- L'organisme agréé délivrera une attestation de conformité qui doit être annexée au registre d'entretien, avec une copie transmise à la DRIRE.

➤ **Contrôles périodiques**

- Avant mise en service, contrôle initial par un organisme agréé qui délivrera une attestation de conformité.
- Tous les ans, contrôle par un organisme agréé de l'état et du bon fonctionnement des dispositifs de réglage, de régulation, de signalisation et de sécurité ainsi que de l'application des dispositions définies pour la surveillance des appareils et la qualification du personnel.

2.5.2. Générateur de puissance inférieure à 300 kW

➤ **Soumission**

Les générateurs fonctionnant aux combustibles liquides, gazeux, au charbon non pulvérulent ou à l'électricité, sont soumis aux dispositions du décret du 02.04.1926, et arrêté du 15.03.2000.

➤ **Construction**

- L'installation doit répondre aux prescriptions du document annexé à la circulaire DM.T/P 26 415 du 13.10.1993 modifié par la DM.TP 26 702 du 07.03.1994.
- Elle doit être contrôlée préalablement à son exploitation par un organisme de contrôle agréé qui procédera aux mêmes vérifications que précédemment et délivrera une attestation de conformité.

➤ **Contrôles périodiques**

- Avant mise en service, contrôle initial par un organisme agréé qui délivrera une attestation de conformité.
- Tous les ans, contrôle par un organisme agréé de l'état et du bon fonctionnement des dispositifs de réglage, de régulation, de signalisation et de sécurité ainsi que de l'application des dispositions définies pour la surveillance des appareils et la qualification du personnel.


2.5.3. Autres cas de générateurs

Dans tous les autres cas (générateurs de type autre que ceux cités précédemment, fonctionnant avec un autre type de combustible), les dispositions du décret du 02.04.1926 et de l'arrêté du 15.03.2000 s'appliquent totalement et les générateurs doivent être exploités sous le régime d'une surveillance permanente, sauf dérogation obtenue auprès de l'administration.

2.6. Équipements sous pression soumis à l'AM du 15.03.2000 (réglementation en vigueur) et qui étaient non soumis à l'ancienne réglementation

Ces équipements étaient à traiter selon les mêmes termes que précédemment (respect AM 15.03.2000) mais bénéficiaient de délais de mise en œuvre du suivi en exploitation (inspections, requalification, etc.), à savoir :

- avant le 22 mars 2001 pour la formation du personnel,
- avant le 22 mars 2002 pour les récipients à couvercle amovible à fermeture rapide,
- avant le 22 avril 2005 pour les autres équipements.

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	9/12
		Date d'application Juillet 2009	

3. ANCIENNE REGLEMENTATION

3.1. Réipients soumis à l'ancienne réglementation et n'entrant pas dans le champ de l'AM du 15.03.2000

Tant que ces équipements ne sont pas formellement exclus de l'ancienne réglementation, celle-ci continue à s'appliquer.

C'est le cas, par exemple :

- des appareils à pression de gaz dont le produit $P \times V$ est compris entre 80 et 200 bars.litres,
- des réipients de vapeur avec $V > 100$ litres, mais produit $P \times V \leq 200$ bars.litres,
- des accumulations hydropneumatiques,
- des fûts à bière,
- des réservoirs de freinage de véhicules routiers.

Pour tous ces cas, la réglementation est susceptible d'évoluer rapidement et nous ne pouvons que recommander au lecteur de se rapprocher du STL s'il se trouve confronté à un problème spécifique.

3.2. Principe

La loi détermine la nature des appareils à pression de gaz et de vapeur soumis à la réglementation. Elle interdit la mise en service de ceux qui ne seraient pas conformes aux règles de construction qu'elle fixe et l'utilisation de ceux qui n'auraient pas subi les vérifications qu'elle impose.

Les Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE), les anciens Services des Mines, sont chargées de la surveillance des appareils à pression de gaz et de vapeur et du contrôle de l'application des textes réglementaires.

Les appareils à pression de gaz utilisés par le CEA Grenoble dans les boucles en pile, les équipements en cellule chaude et les accessoires d'accélérateurs font l'objet d'une réglementation particulière.

3.3. Appareils soumis à la réglementation

3.3.1. Appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée


Sont soumis à la réglementation :

- les générateurs d'une contenance supérieure à 25 litres dont la pression effective est supérieure à 0,5 bar ou la température maximale de l'eau supérieure à 110°C,
- les réipients d'une contenance supérieure à 100 litres dont la pression effective est supérieure à 0,5 bar ou la température maximale de l'eau supérieure à 110°C,
- *les canalisations* d'eau surchauffée dans lesquelles la température peut excéder 120°C,
- *les canalisations* de vapeur d'eau qui remplissent simultanément les 3 conditions suivantes :
 - diamètre intérieur supérieur à 110 mm,
 - pression effective maximale en service supérieure à 4 bars,
 - produit du diamètre (exprimé en mm) par la pression effective maximale (exprimée en bars) supérieur à 1000.

3.3.2. Appareils à pression de gaz comprimés, liquéfiés ou dissous :

Sont soumis à la réglementation

- les compresseurs dont la pression effective de refoulement est supérieure à 10 bars et dont le produit de la pression effective de refoulement (exprimée en bars) par le débit dans les conditions de refoulement {exprimé en m^3/mm } dépasse 50,

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	10/12
		Date d'application Juillet 2009	

- les récipients dont la pression effective de la phase gazeuse est supérieure à 4 bars et dont le produit de la pression effective (exprimé en bars) par la contenance (exprimée en litres) dépasse 80,
- les canalisations dont la pression de vapeur en service est supérieure à 1 bar et quand les 3 conditions suivantes sont simultanément remplies :
 - diamètre intérieur supérieur à 80 mm,
 - pression effective maximale en service supérieure à 10 bars,
 - produit du diamètre (exprimé en mm) par la pression effective maximale (exprimée en bars) supérieur à 1500 bars.mm.

Ces limites sont respectivement ramenées à 4 bars et à 100 bars.mm pour certains fluides corrosifs.

3.3.3. Appareils mixtes

Sont soumis à la réglementation, en tant qu'appareils à pression de gaz comprimés, liquéfiés ou dissous, les récipients contenant avec de la vapeur d'eau, une vapeur ou un gaz autre qu'un gaz inerte, lorsque la pression effective totale est supérieure à 4 bars.

Sont soumis à la réglementation, en tant qu'appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée, les générateurs et les récipients pouvant recevoir à la fois de l'eau surchauffée et un autre fluide sous pression lorsque la température maximale de l'eau dépasse 110°C.

3.3.4. Générateurs thermiques utilisant un fluide autre que l'eau


Sont soumis à la réglementation des appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée les générateurs thermiques utilisant un fluide autre que l'eau dont la température normale d'ébullition est inférieure à 400°C et dans lesquels les 3 conditions suivantes sont simultanément remplies :

- contenance supérieure à 25 litres,
- température du fluide supérieure à 120°C,
- pression effective de la vapeur supérieure à 1 bar.

3.4. Obligations réglementaires

Aux termes de cette réglementation, le propriétaire d'un appareil à pression de gaz et de vapeur doit, avant mise en service, le soumettre à une visite préliminaire par un organisme agréé afin de vérifier que les équipements de sécurité soient en place (soupapes, niveaux, prises de pression et de température) et après mise en service, s'assurer du bon état de l'appareil en le soumettant :

- à des visites périodiques (intérieures et extérieures) par un organisme, aussi souvent qu'il est nécessaire sans excéder :
 - 18 mois pour les appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée,
 - 3 ans pour les appareils à pression de gaz,
- à des ré-épreuves par un organisme agréé avec une périodicité au plus égale à :
 - 10 ans pour les appareils à pression de vapeur d'eau et eau surchauffée,
 - 10 ans pour les appareils à pression de gaz contenant les gaz listés (air, oxygène, azote, gaz rares de l'air, hydrogène, hydrocarbures, ammoniac, dioxyde de carbone, monobromométhane, monochlorométhane, oxyde d'éthylène, éther méthylique, monométhylamine, diméthylamine, monochloréthylène, dioxyde de soufre, hémioxyde d'azote, dérivés halogènes du méthane et de l'éthane, chlorofluorocarbones, hydrochlorofluorocarbones, hydrofluorocarbones,
 - 3 ans pour les appareils à pression de gaz contenant les gaz listés (fluor, fluorure de bore, chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène, trichlorure de bore),
 - sans ré-épreuve pour les autres appareils à pression de gaz.

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	11/12
		Date d'application Juillet 2009	

4. ORGANISATION MISE EN PLACE AU CEA GRENOBLE.

4.1. Définition des responsabilités

4.1.1. *Chef d'installation*

Le chef d'installation assume, pour les appareils à pression (de gaz et de vapeur) présents dans son installation, les responsabilités qui incombent au propriétaire de ces appareils.

Aucune unité du CEA Grenoble ne possède à l'heure actuelle les homologations nécessaires pour assumer les responsabilités qui incombent aux constructeurs d'appareils à pression de gaz et de vapeur.

4.1.2. *Service Techniques et Logistiques*

Aux termes d'une décision commune prise lors de la réunion du Comité de Sécurité du Site du 12.10.1993 par le Directeur du CEA Grenoble. et les Chefs d'Unités Opérationnelles implantées, le groupe Exploitation du Service Techniques (STL/EXP) est chargé du suivi et du contrôle réglementaire de tous les appareils à pression (de gaz et de vapeur). Le STL/EXP fait appel pour ce faire à un organisme agréé.

4.1.3. *Commission Locale de Sécurité (Cf. circulaire sécurité n°10)*

La Commission Locale de Sécurité (CLS) est chargée :

- de donner un avis sur l'étude des appareils à pression de gaz et de vapeur présentant des risques particuliers ou importants et/ou intégrés aux installations dont l'étude de sécurité est faite par la CLS. Cet avis est transmis pour décision au Directeur du Centre,
- de donner un avis sur l'étude des appareils à pression de gaz soumis à la réglementation interne au CEA Grenoble. Cet avis est transmis par le Directeur du Centre au Président de la Commission de Sûreté compétente (CSR ou CSLU),
- de l'examen des cas spéciaux nécessitant une dérogation de la DRIRE.

4.1.4. *Ingénieur de Sécurité d'Établissement (ISE)*

L'Ingénieur de Sécurité d'Établissement est le rapporteur de la CLS en ce qui concerne les études des appareils à pression présentant des risques particuliers et des demandes de dérogation à obtenir de la DRIRE.

4.2. Procédure applicable

4.2.1. *Avant mise en service*

Tout achat, toute réutilisation après abandon provisoire ou modifications/réparations d'appareils à pression de gaz ou de vapeur, doit faire l'objet, de la part du Chef d'Installation, de l'envoi au STL/EXP des pièces constituant le dossier de déclaration à la DRIRE, et des procès verbaux des visites et épreuves avant mise en service : toutes pièces qui auront été exigées du constructeur.

La déclaration des générateurs thermiques auprès de la Préfecture est effectuée par le STL/EXP.


Le STL/EXP tient à jour la liste de tous les appareils à pression de gaz et de vapeur présents sur le site du CEA Grenoble.

4.2.2. *Après mise en service*

Le STL/EXP programme les inspections périodiques et les requalifications périodiques des appareils à pression de gaz et de vapeur qui lui ont été déclarés.

Pour l'ensemble des unités du CEA Grenoble, Il assure l'interface technique et financière avec l'organisme de contrôle agréé.

Les responsables de la mise en service de ces appareils sont tenus de les présenter, pour inspection ou requalification, avant les dates limites indiquées par le STL/EXP.

	CIRCULAIRE SECURITE N°36	Indice A	12/12
		Date d'application Juillet 2009	

Le Chef d'Installation tient à jour, pour tous les appareils à pression de gaz et de vapeur de son installation, un registre d'entretien, tenu à la disposition de la DRIRE, sur lequel sont portés, à leur date, les inspections et requalifications, les nettoyages, les avaries, les réparations et tous les faits susceptibles d'intéresser la sécurité.

5. HISTORIQUE DES VERSIONS

A	Juin 2009	Mise à jour - Refonte générale
O	Mars 1994	Version originale
Indice	Date d'application	Objet de la modification (en une ligne)