

Arrêté du 15 mars 2000

Relatif à l'exploitation des
équipements sous pression

(Principales dispositions
concernant les bouteilles de
plongée)

Champ d 'application

- Art. 2 § 2
- Les récipients de gaz destinés à contenir un fluide du groupe 2 autre que la vapeur
- produit $PS.V$ est supérieur à 200 bar.l, à l'exception de ceux dont le volume V est au plus égal à un litre et la pression maximale admissible PS au plus égale à 1 000 bar
- et à l'exception de ceux dont la pression maximale admissible est au plus égale à 4 bar sauf s'il s'agit des récipients à couvercle amovible à fermeture rapide ;

Bouteilles de plongée

- fluide du groupe 2 : Air comprimé
- Valeur du produit $PS \times V$
 - ◆ Pour une bouteille de 15 litres
 - ◆ $PS \times V = 230 \times 15 = 3450 > 200 \text{ bar.l}$
 - ◆ Pour une bouteille de 7 litres à 176 bar
 - ◆ $PS \times V = 176 \times 7 = 1232 > 200 \text{ bar.l}$
 - ◆ Pour une bouteille de 4 litres à 200 bar
 - ◆ $PS \times V = 200 \times 4 = 800 > 200 \text{ bar.l}$
- $V \leq 1$ litre et $PS \leq 1000$ bar
 - ◆ Bouteilles de P.A. : non concernées

Champ d 'application

- Art. 3 - Certaines dispositions s'appliquent aux accessoires sous pression mentionnés à l'article 2. Pour l'application de ces dispositions, ces accessoires sous pression doivent respecter les dispositions applicables soit aux tuyauteries, soit aux récipients.

Champ d 'application

- Art. 3 - Toutefois, dans ce dernier cas, les accessoires sous pression dont le produit $PS.V$ est au plus égal à 1600 bar.l ou dont la pression maximale admissible PS n'excède pas 16 bar sont dispensés d'épreuve lors de la requalification périodique

Champ d'application

- Art. 4 - Le présent arrêté est applicable aux accessoires de sécurité destinés à la protection des équipements sous pression mentionnés à l'article 2 ci dessus. Ces accessoires de sécurité sont soumis aux dispositions des titres II et IV du présent arrêté qui les concerne.
- Titre II : Conditions d'installation et d'exploitation
- Titre IV : Déclaration et contrôle de mise en service

Bouteilles de plongée

- Accessoires de sécurité
 - ◆ Soupape de sûreté de la rampe de chargement

Définition

- Art. 5 § 5 - Par « exploitant », on entend le propriétaire d'un équipement sous pression, sauf convention contractuelle contraire ;
 - ◆ Cas d'un contrat entre une municipalité et un club
 - ◆ Bouteille d'un particulier confiée à la garde du club

Conditions d 'exploitation

- Art. 6 § 6. L'exploitant doit disposer du personnel nécessaire à l'exploitation, à la surveillance et à la maintenance des équipements sous pression. Il doit fournir à ce personnel tous les documents utiles à l'accomplissement de ces tâches.
 - ◆ Registre du compresseur (gonflage, maintenance, interventions)
 - ◆ Registre d 'entretien des bouteilles

Conditions d 'exploitation

- Art. 8 - 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...
 - ◆ Consignes générales de chargement
 - ◆ Consignes spécifiques à l'installation

Conditions d 'exploitation

- Art. 8 - 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...
 - ◆ Désigner une personne compétente pour le chargement des bouteilles (nécessité d 'une formation).
 - ◆ Pas de chargement en libre service.

Inspections périodiques

- Art. 10 § 1 - L'inspection périodique a pour objet de vérifier que l'état de l'équipement sous pression lui permet d'être maintenu en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitation prévisibles.

Inspections périodiques

- L'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, par une personne compétente apte à reconnaître les défauts susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité.
 - ◆ L'exploitant : le Président du club
 - ◆ Personne compétente : le T.I.V.

Inspections périodiques

- Le préfet peut récuser la personne ayant procédé à l'inspection périodique s'il estime qu'elle ne satisfait pas aux conditions énoncées à l'alinéa précédent.
 - ◆ Les TIV sont formés pour visiter les bouteilles de plongée
 - ◆ Rien n'interdit qu'ils visitent également les bouteilles tampons

Inspections périodiques

- Art. 10 § 2 - Toute inspection périodique donne lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les résultats de tous les essais et contrôles qui ont été effectués.
 - ◆ Nécessité de faire un rapport de visite et d'en conserver un exemplaire en archives.

Inspections périodiques

- Ce compte rendu est daté et signé par la personne qui a procédé à l'inspection périodique. Si une personne compétente s'est substituée à l'exploitant, l'exploitant doit en outre dater et signer le compte rendu d'inspection périodique dans le cas où celle-ci a donné lieu à une ou plusieurs observations .
 - ◆ Le Président doit dater et signer le compte-rendu.

Inspections périodiques

- § 3. L'inspection périodique a lieu aussi souvent que nécessaire, l'intervalle entre deux inspections périodiques ne pouvant dépasser :
 - ◆ douze mois pour les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique ainsi que les récipients mobiles en matériaux autres que métalliques...;
 - ◆ quarante mois pour les autres récipients sous pression

Inspections périodiques

- De plus, si l'état d'un équipement sous pression le justifie, l'exploitant doit réduire cet intervalle.
 - ◆ Il est de la responsabilité de l'exploitant d'effectuer les inspections périodiques aussi souvent que nécessaire.

Inspections périodiques

- Art. 11 § 1 - L'inspection périodique comprend :
 - ◆ une vérification extérieure,
 - ◆ une vérification des accessoires de sécurité,
 - ◆ et des investigations complémentaires en tant que de besoin.
- Elle porte sur toutes les parties visibles après exécution de toutes mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles.

Inspections périodiques

- Elle porte sur toutes les parties visibles après exécution de toutes mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles.
 - ◆ Cette disposition ne vise pas les peintures et revêtements anti-corrosion apposés sur les parois extérieures des équipements sous pression (circulaire DM - T/P n° 31555)

Déclaration et contrôle de mise en service

- Art. 15 § 1 - Les équipements suivants sont soumis à la déclaration de mise en service prévue à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999 susvisé :
- 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
- Une bouteille tampon de 50 litres à 230 bars :
$$50 \times 230 = 11500$$

Requalifications périodiques

- Art. 22. § 1 - L'intervalle maximal entre deux requalifications périodiques est fixé à :
 - ◆ deux ans pour les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique ;

Requalifications périodiques

- Art. 22 § 1 - L'intervalle maximal entre deux requalifications périodiques est fixé à :
 - ◆ cinq ans pour les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique dont l'inspection périodique a été effectuée au moins annuellement dans les conditions définies par une décision du ministre chargé de l'industrie prise après avis de la commission centrale des appareils à pression ainsi que pour les récipients mobiles en matériaux autres que métalliques ayant fait l'objet des essais de contrôle du vieillissement mentionnés au premier tiret de l'article 10 § 3 ;

Requalifications périodiques

- Art. 23 § 1 - La requalification périodique porte à la fois sur l'équipement sous pression, les accessoires de sécurité et les accessoires sous pression qui lui sont associés.
 - ◆ Accessoire sous pression : concerne la robinetterie

Requalifications périodiques

- Art. 23 § 2 - La requalification périodique d'un équipement sous pression comprend les opérations suivantes :
 - ◆ l'inspection de l'équipement sous pression ;
 - ◆ l'épreuve hydraulique de l'équipement sous pression ;
 - ◆ la vérification des accessoires de sécurité associés à l'équipement sous pression concerné...

Requalifications périodiques

- Art. 23 § 5 - Les opérations de requalification périodique font l'objet d'une attestation rédigée et signée par l'expert sous le contrôle duquel ces opérations ont été effectuées. Sont joints à cette attestation les comptes rendus détaillés des opérations de contrôle effectuées...

Requalifications périodiques

- Art. 23 § 5 - Cette attestation est transmise à l'exploitant ou au responsable de l'établissement auquel la responsabilité des opérations a été confiée.

Requalifications périodiques

- Art. 23 § 6 - Si cette attestation mentionne que le niveau de sécurité de l'équipement sous pression est altéré et ne permet pas sa remise en service, l'expert surseoit à l'apposition de la marque prévue à l'article 27, et en rend compte au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement dans un délai maximal de cinq jours ouvrés. Cette attestation est notifiée à l'exploitant ou au responsable de l'établissement cité au §5 sous pli recommandé avec avis de réception.

Requalifications périodiques

- Art. 24 § 1 - L'inspection de requalification périodique comprend une vérification intérieure et extérieure de l'équipement sous pression et tout contrôle ou essai complémentaire jugé utile par l'expert mentionné à l'article 23

Requalifications périodiques

- Art. 24 § 1 - Elle porte sur toutes les parties visibles après exécution de toutes mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles.

Requalifications périodiques

- Art. 24 § 2 - L'inspection de requalification comprend une vérification de l'existence et de l'exactitude des documents prévus à l'article 9 ci-avant.
 - ◆ Demande de présentation du dossier technique

Requalifications périodiques

- Les parois extérieures de l'équipement sous pression doivent être totalement mises à nu lors d'une requalification périodique sur deux, sauf accord préalable du préfet ;
- Les parois intérieures des bouteilles pour appareils respiratoires destinées à la plongée subaquatique doivent être mises à nu si le revêtement éventuellement appliqué à l'intérieur n'est pas transparent.

Requalifications périodiques

- Art. 25 § 1 - Au vu des résultats favorables de l'inspection prévue à l'article 24, l'épreuve hydraulique est réalisée en présence de l'expert.

Requalifications périodiques

- Art. 25 § 2 - L'épreuve hydraulique de requalification périodique consiste à maintenir l'équipement à une pression égale à sa pression d'essai hydrostatique (PT) ou d'épreuve initiale (PE).
- § 3 - Cette pression est maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen complet des parois extérieures de l'équipement sous pression.

Requalifications périodiques

- Art 25 § 4 - L'épreuve hydraulique de requalification périodique est satisfaisante:
 - ◆ si l'équipement sous pression n'a pas fait l'objet de suintement, fuite ou rupture pendant la durée de l'épreuve
 - ◆ et ne présente pas de déformation permanente appréciable.

Requalifications périodiques

- Art. 27 - Le succès de la requalification périodique est attesté par l'apposition par l'expert qui y a procédé, au voisinage des marques réglementaires préexistantes,
 - ◆ de la date de l'épreuve hydraulique,
 - ◆ ou à défaut de la date de l'inspection de requalification périodique
 - ◆ suivie de la marque du poinçon de l'Etat dit « à la tête de cheval ».

Requalifications périodiques

- Art. 27 - D'autres modalités de marquage peuvent être définies par le ministre chargé de l'industrie lorsque l'apposition du poinçon est susceptible d'altérer le niveau de sécurité de l'équipement.

Requalifications périodiques

- Si la requalification est effectuée en présence d'un expert de la DRIRE :
 - ◆ Le poinçon « à la tête de cheval » est tourné vers la gauche
- Si la requalification est effectuée par une entreprise sous délégation :
 - ◆ Le poinçon « à la tête de cheval » est tourné vers la droite

Visites et requalifications

Types de bloc	Intervalle entre visites	Intervalles entre requalifications	Remarques
Bouteilles de plongée acier ou aluminium	1 an	5 ans	Affiliation à un club FFESSM et inscription sur le registre TIV
	1 an	2 ans	Modification Mars 2000
Bouteilles de bouée	Même réglementation que les blocs de plongée		Si V = 1 litre : néant Si V > 1 litre : concernées
Tampons	40 Mois	10 ans	Depuis mars 2000
Filtres compresseur	Même réglementation que les tampons		Depuis mars 2000
Bouteilles d'appareils de réanimation	40 mois	10 ans	Ces bouteilles sont soumises à des A.M.M



Fin