

Extraits des principales dispositions réglementaires relatives à l'exploitation des équipements sous pression utilisés pour la pratique de la plongée subaquatique

INTRODUCTION (Extrait de la circulaire DM – T/P n° 31555)

L'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression, modifié par l'arrêté du 13 octobre 2000 (ndlr : puis du 30/03/05), ci-après dénommé « l'arrêté », vise à rassembler dans un texte unique les prescriptions réglementaires relatives à l'exploitation des équipements sous pression. La spécificité de ces équipements sous pression qui peuvent présenter un fort potentiel de danger compte tenu des produits contenus nécessite une réglementation adaptée permettant de maintenir un niveau de sécurité élevé.

Si l'application de la réglementation en matière d'appareils à pression basée sur la loi du 28 octobre 1943 modifiée et les décrets du 2 avril 1926 et du 18 janvier 1943 modifiés a montré qu'il était possible d'atteindre un haut niveau de sécurité dans ce domaine, ces textes, comme la plupart des réglementations nationales des Etats membres, présentent des dispositions techniques qui peuvent être à l'origine d'entraves aux échanges commerciaux au sein de l'Union européenne.

C'est pourquoi le Parlement européen et le Conseil ont adopté le 29 mai 1997 la directive 97/23/CE relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous pression.

Cette directive a été transposée en droit national par le décret 99-1046 du 13 décembre 1999 et par l'arrêté du 21 décembre 1999 relatif à la classification et à l'évaluation de conformité des équipements sous pression.

Ces deux textes nationaux définissent les exigences essentielles de sécurité ainsi que les procédures de contrôle qui doivent être respectées pour la fabrication d'équipements sous pression neufs. Cette nouvelle structure réglementaire permet de commercialiser librement, au sein de l'Union européenne ces équipements sous pression neufs ou mis pour la première fois sur le marché communautaire.

Outre la transposition de cette directive européenne, ce décret a également pour objectif de définir de nouvelles règles relatives au suivi en service de certains équipements sous pression.

Extraits de l'Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression

CHAMP D'APPLICATION ET DEFINITIONS

Art. 2.

§ 2. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

Les récipients de gaz destinés à contenir un fluide du groupe 2 autre que la vapeur d'eau et l'eau surchauffée, dont le 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 1000 bar, et de ceux dont la pression maximale admissible est au plus égale à ;

- 205 bar s'il s'agit d'appareils à couvercle amovible à fermeture rapide ;
- 4 bar pour les autres récipients.

Il convient de souligner que les dispositions de cet arrêté sont applicables aussi bien pour les équipements sous pression déjà existants construits selon les dispositions des décrets des 2 avril 1926 et 18 janvier 1943 modifiés, que pour les équipements fabriqués selon les dispositions du titre II du décret du 13 décembre 1999. (circulaire DM – T/P n° 31555)

Art. 3. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

Certaines dispositions du présent arrêté s'appliquent aux accessoires sous pression installés sur des équipements sous pression mentionnés à l'article 2 ci-dessus. Pour l'application de ces dispositions, les accessoires sous pression doivent respecter les dispositions applicables soit aux tuyauteries, soit aux récipients. 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.

Art. 4. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

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 à VI du présent arrêté qui les concernent.

Art. 5. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§ 5. Par « exploitant », on entend le propriétaire d'un équipement sous pression, sauf convention contractuelle contraire ;

§ 6. Par « expert », on entend la personne sous le contrôle de laquelle sont effectuées les opérations de requalification périodique définies au titre V du présent arrêté ;

§ 7. Par “agents chargés de la surveillance des appareils à pression”, on entend les agents mentionnés au point II de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé;

CONDITIONS D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION

Art. 6.

§ 1. Ils doivent être maintenus constamment en bon état et être vérifiés aussi souvent que nécessaire.

§ 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.

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. Pour les équipements sous pression répondant aux critères de l'article 15 (§ 1) du présent

arrêté, ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.

L'exploitant doit informer le personnel chargé de l'exploitation des équipements sous pression des risques potentiels que ces derniers peuvent présenter, et l'informer des règles de conduites à respecter afin que les paramètres d'exploitation de ces équipements sous pression restent dans les limites de fonctionnement et de sécurité satisfaisantes. L'exploitant reste libre du choix de cette information qui peut être interne ou basée sur des formations spécifiques externes, ces dernières n'étant toutefois pas imposées.

Au delà de ce principe général, pour les équipements soumis à la déclaration de mise en service, l'exploitant doit reconnaître formellement l'aptitude du personnel chargé de la conduite de ces équipements.

L'arrêté n'impose aucune modalité particulière pour cette formalisation qui peut, dans le cadre de sites industriels, être la reconnaissance de l'aptitude du personnel à la conduite d'une installation, dans la mesure où celle-ci intègre l'information prévue à l'article 8 de l'arrêté du 15 mars. (circulaire DM – T/P n° 31555)

INSPECTIONS PERIODIQUES

Art. 10. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§ 1. Pour les équipements sous pression répondant aux critères des articles 2, 3 et 4 ci-avant, les opérations de surveillance mentionnées au point III de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé comprennent au minimum des inspections périodiques.

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.

L'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, par une personne compétente désignée à cet effet, apte à reconnaître les défauts susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité.

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.

§ 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. 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 en application du paragraphe 1 ci-avant, 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.

§ 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 pour les récipients mobiles en matériaux autres que métalliques, sauf si ces derniers font l'objet d'essais de contrôle du vieillissement en service réalisés conformément à un cahier des charges approuvé par le ministre chargé de l'industrie, après avis de la Commission centrale des appareils à pression, auquel cas l'intervalle entre deux inspections périodiques est porté au plus à quarante mois;
- quarante mois pour les autres récipients sous pression.

Si l'état d'un équipement sous pression le justifie, l'exploitant doit réduire cet intervalle.
Les équipements sous pression mobiles doivent en outre être vérifiés extérieurement avant chaque remplissage.

Les tuyauteries font l'objet d'inspections dont la nature et la périodicité sont précisées dans un programme de contrôle établi par l'exploitant dans l'année qui suit leur mise en service.

Les dispositions de la circulaire DM-T/P N° 17762 du 28 octobre 1981 restent applicables pour les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique. (circulaire DM – T/P n° 31555)

Art. 11. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§1. L'inspection périodique comprend: une vérification extérieure, un examen 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.

DECLARATION ET CONTRÔLE DE MISE EN SERVICE

Art. 15 (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§1. Les équipements sous pression 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;

REQUALIFICATIONS PERIODIQUES

Art. 20.

Les récipients et les générateurs de vapeur mentionnés à l'article 2 ci-avant ainsi que les tuyauteries mentionnées à l'article 15 ci-avant doivent faire l'objet de la requalification périodique prévue à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999 susvisé.

Art. 22. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§ 1. L'intervalle maximal entre deux requalifications périodiques est fixé à :

- deux ans pour les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique ainsi que pour les récipients mobiles en matériaux autres que métalliques;
- 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) ci-avant;
- dix ans pour les autres récipients ou tuyauteries ainsi que pour les générateurs de vapeur.

Lorsque les inspections périodiques de ces équipements sont effectuées conformément aux conditions définies dans une décision du ministre chargé de l'industrie prise après avis de la Commission centrale des appareils à pression, l'intervalle entre deux requalifications périodiques peut être porté à cinq ans, en application des dispositions du 4ème tiret de l'article 22 (§1) de l'arrêté. En ce qui concerne les bouteilles pour appareils respiratoires utilisées pour la plongée subaquatique et en l'absence d'une telle décision, cette condition sera réputée satisfaite si l'inspection périodique est réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 18 novembre 1986 relatif au renouvellement de l'épreuve des bouteilles métalliques utilisées pour la plongée subaquatique.

De même, les dispositions de la circulaire DM-T/P N° 17762 du 28 octobre 1981 doivent être prises en compte par l'expert sous le contrôle duquel la requalification périodique est réalisée.

Il faut noter que l'arrêté fait une distinction pour les récipients en matériaux autres que métalliques. En effet, compte tenu des modes spécifiques de dégradation de ces matériaux (notamment le vieillissement), l'arrêté prévoit que les intervalles entre requalifications périodiques de ces récipients soient de deux ans, sauf si des essais particuliers sont réalisés conformément à un cahier des charges approuvé par le ministre chargé de l'industrie après avis de la Commission centrale des appareils à pression, auquel cas cet intervalle peut être porté au plus à cinq ans. (circulaire DM – T/P n° 31555)

Art. 23. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§ 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. Elle nécessite généralement l'arrêt de l'équipement concerné.

§ 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, sauf dispositions contraires mentionnées ci-après.

Toutefois, sont dispensés d'épreuve hydraulique les tuyauteries, leurs accessoires de sécurité et accessoires sous pression ainsi que les récipients contenant des fluides autres que la vapeur d'eau ou l'eau surchauffée dont la pression maximale admissible ou la pression maximale en service est au plus égale à 4 bar.

§ 4. Les opérations de requalification périodique sont effectuées par un expert d'un organisme habilité ou d'un service inspection reconnu autorisé à cet effet. Les établissements dans lesquels sont effectués tout ou partie des opérations de la requalification périodique de séries d'équipements sous pression et qui disposent d'un système d'assurance de la qualité approprié peuvent effectuer lesdites opérations dans les conditions prévues par l'annexe 2 au présent arrêté.

§ 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 en application des articles 24, 25 et 26 ci-après. Cette attestation est transmise à l'exploitant ou au responsable de l'établissement auquel la responsabilité des opérations a été confiée.

§ 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 des marques prévues par l'article 27 ci-après 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 ci-avant sous pli recommandé avec avis de réception. Si, pour être maintenu en service, l'équipement sous pression fait l'objet d'une intervention notable, celle-ci doit être effectuée conformément aux dispositions du titre VI ci-après. Dans les autres cas, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour remettre l'équipement sous pression à un niveau de sécurité acceptable et faire connaître, avant sa remise en service, les dispositions retenues à l'organisme habilité si l'expert qui est intervenu pour la requalification périodique appartient à un tel organisme, ou sinon au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, qui statue.

Art. 24. (modifié par l'arrêté du 30/03/2005)

§ 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 (§4) ci-avant. Elle porte sur toutes les parties visibles après exécution de toutes mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles. Toutefois, dans le cas des tuyauteries, cette inspection peut être limitée à un examen visuel de zones particulières identifiées dans le programme de contrôle cité à l'article 10 (§3), sous réserve que ce dernier, éventuellement complété par d'autres vérifications, ait été approuvé par l'organisme habilité cité à l'article 23 (§4) ci-avant. Lorsque les inspections périodiques prévues par l'article 10 ci-avant sont effectuées par un organisme habilité, l'inspection de requalification périodique peut être réalisée sans enlèvement des revêtements, dispositifs d'isolation thermique ou garnissages, selon une procédure approuvée par le ministre chargé de l'industrie, après avis de la Commission centrale des appareils à pression. 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.

§ 2. L'inspection de requalification comprend une vérification de l'existence et de l'exactitude des documents prévus à l'article 9 ci-avant. Toutefois :

- 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.

Art. 25.

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

§ 2. L'épreuve hydraulique de requalification périodique consiste à soumettre l'équipement à une pression égale à sa pression d'essai hydrostatique (PT) ou d'épreuve initiale (PE). Toutefois, cette valeur de la pression de l'épreuve de requalification périodique peut être diminuée dans des conditions précisées par le ministre chargé de l'industrie, après avis de la Commission centrale des appareils à pression.

§ 3. Cette pression est maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen complet des parois extérieures de l'équipement sous pression.

§ 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.

Art. 27. - Le succès de la requalification périodique d'un équipement sous pression, autre qu'une tuyauterie, 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 ».

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. Lorsque la valeur de la pression d'épreuve de requalification est diminuée dans les conditions prévues par l'article 25 (§2) ci-avant, la nouvelle valeur est portée, précédée de la lettre E, au voisinage immédiat de la mention de celle relative à l'épreuve précédente. Le succès de requalification périodique d'une tuyauterie donne lieu à la délivrance d'une attestation à laquelle doivent être joints les documents nécessaires à son identification.