

Regulations Amending the Canada Occupational Safety and Health Regulations

Statutory Authority

Canada Labour Code

Sponsoring Department

Human Resources Development Canada

Règlement modifiant le Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail

Fondement législatif

Code canadien du travail

Ministère responsable

Développement des ressources humaines Canada

REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

Description

The proposed new regulation on diving operations forms Part XVIII of the *Canada Occupational Safety and Health Regulations* (COSH), which are made pursuant to the *Canada Labour Code*, Part II, the purpose of which is to prevent accidents and injuries arising out of, linked with, or occurring in the course of employment in the federal jurisdiction.

The impetus for this proposed new regulation is an accident that claimed the lives of two divers working at the St. Lawrence Seaway. A subsequent coroner's inquest recommended regulation of diving operations as a preventative measure to maximize the divers' safety, and specifically, to reduce the risk of fatal accidents.

As a result, the Review Committee for the Technical Revision of the COSH at Human Resources Development Canada directed that a working group be formed to determine the best course of action. The tripartite working group, comprised of employer, employee and government representatives, examined various alternatives, including regulatory and non-regulatory options. The working group agreed that a federal diving regulation was needed, and consensus was reached on its content.

The proposed regulation will apply to all diving operations taking place under federal jurisdiction, except those subject to the following Regulations: the *Canada Oil and Gas Diving Regulations*, the *Nova Scotia Offshore Area Petroleum Diving Regulations* and the *Newfoundland Offshore Area Petroleum Diving Regulations*. Application of the proposed regulation includes diving operations conducted for the purposes of scientific research, criminal investigation, and underwater construction and inspection.

The new diving regulation includes requirements relating to the training and medical certification of divers, as well as procedures to be followed by employers and divers to meet recognized standards of operational and equipment safety in all aspects of diving operations.

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION

Description

Le nouveau projet de règlement sur les travaux en plongée constitue la Partie XVIII du *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*, établi en application du *Code canadien du travail*, Partie II, dont l'objet est de prévenir les accidents et les blessures liés à l'occupation d'un emploi de compétence fédérale.

Un accident ayant causé la mort de deux plongeurs qui travaillaient dans la Voie maritime du Saint-Laurent est à l'origine du présent projet de règlement. Dans son rapport d'enquête, le coroner a recommandé d'établir un règlement visant les travaux en plongée à titre de mesure préventive afin d'assurer la sécurité des plongeurs et, plus précisément, de réduire les risques d'accidents mortels.

Le Comité d'examen de la réglementation du *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*, qui relève de la Direction générale du travail de Développement des ressources humaines Canada, a donc ordonné la création d'un groupe de travail chargé de déterminer le plan d'action le mieux adapté à la situation. Ce groupe tripartite, constitué de représentants des employeurs, des employés et du gouvernement, a étudié diverses possibilités, y compris des options de nature réglementaire et non réglementaire. Les membres du groupe d'examen de la réglementation ont convenu par consensus qu'un règlement fédéral régissant les travaux en plongée s'imposait et ils se sont entendus sur les dispositions de ce règlement.

Le projet de règlement s'applique aux activités de plongée de compétence fédérale, sauf celles visées par : le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières au Canada*, le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières dans la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse* et le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*. Le projet de règlement s'applique entre autres aux plongées effectuées aux fins de recherche scientifique, d'enquête criminelle, de construction et d'inspection de structures sous-marines.

Le nouveau projet de règlement énonce notamment les exigences relatives à la formation et à la certification médicale des plongeurs, de même que les procédures que doivent observer les employeurs et les plongeurs pour satisfaire aux normes reconnues de sécurité applicables à l'équipement et à tous les aspects des opérations de plongée.

Alternatives

Before a new regulation was considered, a number of legislated and non-legislated options were examined by the tripartite working group seeking a resolution to the issue of occupational diving safety.

Non-legislated options considered by the group included standardized certification and training programs, implementation of a code of practice, provision of economic incentives and promotion of education and awareness programs. The group decided that the voluntary nature of these options did not solve the problem insofar as unsafe practices might occur and prosecution would be very difficult in the absence of regulations.

The option of economic incentives was contingent on the government linking funding or contracts to compliance by employers with specified guidelines. This option would be ineffective for organizations not dependent on government contracts or for the government itself, which is the major employer of federal jurisdiction divers.

Benefits and Costs

This evaluation may be approached in two ways—qualitatively or quantitatively.

When it is a matter of preventing accidental fatality, there is a large body of opinion supporting the qualitative argument that a financial value should not even be estimated, even for analysis, since the sanctity of human life can not and should not be measured in this way. Proponents of such an ethical viewpoint usually feel that the gravity of the issue by itself justifies the passing of the regulation.

On the other hand, there is a rationale for estimating the economic benefit of avoided occupational fatalities, as long as this is done without reference to any particular individuals (i.e., anonymously); that is, the quantitative estimate is only for analytically comparing the value of an avoided statistical death, based on valid economic realities, such as the operation of labour markets.

Principal Benefits

The direct and indirect benefits of the Regulations are associated with the elimination of accidental mortality and injury in the federal diving industry, along with their associated costs to the Canadian economy.

In estimating the economic benefits of potentially avoided fatalities in diving operations, the methods are based on a trend scenario approach, which illustrates the effect on the Canadian economy calculated over a 20-year period.

For the purposes of economic analysis, the direct economic benefits flow from reduced losses to the whole of the Canadian economy generated by occupational illnesses, injuries and fatalities. Indirect benefits will be realized by, for example, improvements in labour relations, in workers' morale, and through other savings, such as the overtime cost for work not completed because of death or injuries, the cost of training replacement employees, and the reduced burden on the health care system.

Principal Costs

The principal costs will involve adjustments to employers' diving program procedures, formalizing and upgrading

Solutions envisagées

Avant de songer à établir un nouveau règlement, le groupe de travail tripartite, cherchant à résoudre la question de la sécurité des travailleurs en plongée, a étudié un certain nombre d'options de nature réglementaire et non réglementaire.

Parmi les mesures non réglementaires envisagées, on retrouvait des programmes normalisés de certification et de formation, la mise en vigueur d'un code de pratiques, l'instauration d'incitatifs économiques et la promotion de programmes d'éducation et de sensibilisation. Selon le groupe, les mesures, qui misent sur le volontariat, ne règlent pas le problème car des pratiques non sécuritaires risquent de se produire. De plus, toute poursuite devient très difficile en l'absence de règlements.

L'option des incitatifs économiques, où le gouvernement n'accorderait des fonds ou ne passerait des contrats qu'avec des employeurs satisfaisant à des exigences établies, a également été examinée. Toutefois, la motivation économique serait absente dans le cas des organismes qui ne dépendent pas des contrats du gouvernement et dans le cas du gouvernement lui-même qui est l'employeur principal des plongeurs affectés à des activités de compétence fédérale.

Avantages et coûts

La présente évaluation peut être abordée tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

Quand il s'agit de prévenir des accidents mortels, la majorité des gens favorisent l'évaluation qualitative et sont d'avis que l'on ne devrait pas tenir compte du facteur financier, même à des fins d'analyse, car une vie humaine n'a pas de prix. Selon eux, il s'agit d'une question d'éthique; ils pensent que, généralement, la gravité de la situation justifie en soi l'adoption d'un règlement.

Par contre, l'évaluation des économies réalisées par l'épargne d'une vie en milieu de travail a sa place, pourvu que l'on ne fasse référence à aucun cas particulier et que l'on respecte l'anonymat. En d'autres termes, il s'agit d'évaluer, sur le plan quantitatif, les coûts liés à l'épargne d'une vie en fonction de réalités économiques valides, comme les coûts d'exploitation normalement associés à l'activité en question.

Principaux avantages

Le Règlement a des retombées directes et indirectes sur l'économie canadienne, soit l'élimination des blessures et des accidents mortels dans l'industrie de la plongée au fédéral et la suppression des coûts connexes.

Les méthodes servant à évaluer les avantages économiques résultant à épargner des vies dans les travaux de plongée sont basées sur un scénario de tendances, qui illustre les retombées sur l'économie canadienne pour une période de 20 ans.

Aux fins de l'analyse économique, les avantages directs résultent d'une diminution des pertes potentielles pour l'économie générale du Canada, imputables aux blessures, aux maladies et aux décès en milieu de travail. Pour leur part, les retombées indirectes se traduisent par un assainissement des relations de travail, une amélioration du moral des travailleurs et par d'autres économies réalisées au chapitre de la rémunération du temps supplémentaire effectué pour les travaux non terminés en raison d'une blessure ou d'un décès, au chapitre des coûts associés à la formation des employés de remplacement et au chapitre du régime des soins de santé.

Coûts principaux

Les principaux coûts sont associés aux modifications devant être apportées aux procédures des programmes de plongée des

employers' record-keeping methods (including systems development work), the provision of oxygen equipment and supplies at additional dive sites (including the relevant training), as well as the training and deployment of safety officers by the federal government.

Effectiveness of the Regulations

Ideally, if all possible injuries, sickness, and mortality were eliminated from a given industry due only to the introduction of a regulation, then its effectiveness would be 100 percent. In practical terms, divers in the federal jurisdiction currently abide by proven safety guidelines, such that the net benefit coming from the Regulations alone may be on the order of 30 percent.

The benefit-cost analysis includes adjustment for existing industrial procedures that may already anticipate some of the content of the new Regulations.

Benefits and Costs Summary

Assumptions

- Beginning in 1995, for a period of 20 years;
- For an estimated 400 divers under federal jurisdiction;
- Social discount rate calculated at 10 percent;
- Indirect to direct cost ratio taken at 1:1; and
- Effectiveness of the Regulations taken at 30 percent.

Expressed in 1986 constant dollars:

Benefits	\$1,131,228	
Costs	\$ 62,724	
Net Present Value	\$1,068,504	Benefits exceeding costs.

The relatively high ratio of benefits to costs (18:1) is due primarily to the benefits part of the equation being exclusively the avoidance of mortality, which is the highest-valued level of benefit.

Since diving operations are a very specialized industrial activity, there is no evidence that national consumer prices could be affected by these new Regulations.

Consultation

This initiative appeared in the 1994 *Federal Regulatory Plan*, under Proposal No. HRD-8, in the 1995 *Federal Regulatory Plan*, under Proposal No. HRDC/95-8-0-I, and in the 1996 *Federal Regulatory Plan*, under Proposal No. HRDC/94-8-I. In 1986, Labour Canada established a Review Committee for Technical Revisions to the *Canada Occupational Safety and Health Regulations*. The Review Committee consists of an equal membership drawn from employer and organized labour organizations in the federal jurisdiction.

In 1992, the Review Committee appointed a working group facilitated by the Canadian government to examine the problem of diving safety in the federal jurisdiction. The working group members included employee representatives from the Canadian Labour Congress, the Public Service Alliance of Canada, the Canadian Auto Workers and the Seafarers' International Union of Canada, as well as employer representatives from the Federally

employeurs, à l'uniformisation et au perfectionnement des méthodes de tenue des dossiers (y compris les travaux de mise en œuvre des systèmes) et à la fourniture d'équipement de distribution et de stockage d'oxygène à des sites de plongée supplémentaires (y compris les coûts de formation). Il faut également tenir compte des coûts liés à la formation et au déploiement des agents de sécurité par le gouvernement fédéral.

Efficacité du Règlement

Idéalement, si la mise en application d'un règlement enrayait toutes les blessures, toutes les maladies et tous les décès d'une industrie donnée, l'efficacité serait alors optimale (100 p. 100). En pratique, les plongeurs participant à des activités de compétence fédérale respectent déjà des mesures de sécurité prouvées, de sorte que l'avantage réel du règlement seul peut être évalué à environ 30 p. 100.

L'analyse avantages-coûts comprend des ajustements en fonction des procédures existantes de l'industrie qui peuvent déjà tenir compte de certains aspects du nouveau règlement.

Résumé des avantages et des coûts

Hypothèses

- À compter de 1995, pour une période de 20 ans;
- Pour un total approximatif de 400 plongeurs affectés à des activités de compétence fédérale;
- Taux d'actualisation social de 10 p. 100;
- Rapport entre coût indirect et coût direct de 1:1;
- Efficacité du Règlement de 30 p. 100.

En dollars constants de 1986 :

Avantages	1 131 228 \$	
Coûts	62 724 \$	
Valeur actuelle nette	1 068 504 \$	Les avantages dépassent les coûts.

Le rapport relativement élevé (18:1) entre les avantages et les coûts s'explique principalement par le fait que l'on a tenu compte uniquement des vies épargnées dans la partie « avantages » de l'équation, qui correspond à la valeur optimale possible.

Étant donné que les travaux de plongée constituent une activité industrielle très spécialisée, rien ne laisse croire que les prix à la consommation à l'échelle nationale seront touchés par ce nouveau règlement.

Consultations

Le présent projet de règlement figure dans les *Projets de réglementation fédérale de 1994*, proposition n° DRH-8, dans les *Projets de réglementation fédérale de 1995*, proposition n° DRHC/95-8-0-I, et dans les *Projets de réglementation fédérale de 1996*, proposition n° 94-8-I. En 1986, Travail Canada a établi un comité d'étude des révisions techniques du *Règlement du Canada sur l'hygiène et la sécurité au travail*. Le Comité d'examen de la réglementation compte un nombre égal de représentants des employeurs et des syndicats d'organismes de compétence fédérale.

En 1992, le Comité d'examen de la réglementation a chargé un groupe de travail, avec l'appui du gouvernement canadien, de se pencher sur le problème de la sécurité des plongeurs relevant d'organismes de compétence fédérale. Le groupe de travail est formé de représentants des employés provenant du Congrès du Travail du Canada, de l'Alliance de la fonction publique du Canada, du Syndicat national de l'automobile, de l'aérospatiale,

Regulated Employers in Transportation and Communications Organization (FETCO). A complete list of members is available upon request.

The working group developed the proposed diving regulation which was forwarded to the Review Committee for consideration and approval. In addition, a wide range of affected employer and employee groups have been notified of progress on the development of the Regulations through regular issues of the Human Resources Development Canada's "Liaison Bulletin".

Compliance and Enforcement

The goal of the Labour Program compliance policy is to achieve the greatest possible degree of compliance with the *Canada Labour Code* (Code) in order to protect workers under federal jurisdiction.

Compliance with occupational safety and health requirements is encouraged and monitored through a number of techniques. By consulting with employer and employee groups on the development of the legislation and promoting public information and education programs, the Department aims to ensure that the Code and regulations are understood and accepted by all parties.

Workplace safety and health committees are the primary mechanism through which employers and employees work together to solve job-related safety and health problems. Safety officers at Human Resources Development Canada assist industry to develop and implement safety and health committees and related programs.

The statutory powers of safety officers allow them to enter a workplace and perform various activities to enforce compliance with the Code and the regulations. For example, safety officers may conduct safety audits and inspections. They may also investigate the situation in the event of a report of a contravention, work accident, refusal to work or hazardous occurrence.

An Assurance of Voluntary Compliance (AVC) may be obtained by the safety officer from the employer or employee. The AVC is a written commitment to a safety officer that a contravention will be corrected within a specified time. Failure to complete the corrective actions specified in an AVC will lead to issuing of a direction.

A direction is issued by a safety officer whenever a dangerous condition exists and when an AVC is not obtainable or has not been fulfilled. A direction is a written notice directing the employer or employee to terminate and correct a contravention within a specified time.

If non-compliance continues, prosecution is initiated. Offenses can lead to imprisonment. The maximum penalty for offenses is, on summary conviction, a fine of \$100,000, or on conviction on indictment, a fine of \$1,000,000.

The new Regulations on diving operations will be administered and enforced by existing safety officer staff. Although there will be a need for special training for safety officers on the new regulation, it is not anticipated that additional staff will need to be hired (these workplaces are currently inspected by safety officers as they must comply with the Code and existing regulations).

du transport et des autres travailleurs et travailleuses du Canada et du Syndicat international des marins canadiens, de même que des représentants des Employeurs des transports et communications de régie fédérale (ETCOF). Une liste complète des membres peut être obtenue sur demande.

Le groupe de travail a élaboré le projet de règlement sur les travaux en plongée qui a été soumis au Comité d'examen de la réglementation aux fins d'examen et d'approbation. De plus, de nombreux employeurs et groupes d'employés intéressés ont été avisés de l'évaluation de l'élaboration du Règlement dans le « Bulletin Liaison » diffusé régulièrement par la Direction générale du travail de Développement des ressources humaines Canada.

Respect et exécution

Le but de la politique de conformité de la Direction générale du travail est d'atteindre le meilleur niveau de conformité possible au *Code canadien du travail* (Code) afin de protéger les travailleurs des organismes de compétence fédérale.

Il existe plusieurs techniques qui permettent d'encourager et de surveiller la conformité aux exigences de sécurité et de santé en milieu de travail. Afin de s'assurer que le Code et les règlements sont bien compris et acceptés par toutes les parties en cause, le Ministère consulte les groupes d'employeurs et d'employés lors de l'élaboration de la législation, diffuse l'information au public et instaure des programmes d'éducation.

Les comités de sécurité et de santé en milieu de travail constituent les principaux mécanismes permettant aux employeurs et aux employés de conjuguer leurs efforts pour régler les problèmes associés à la sécurité et à la santé en milieu de travail. Les agents de sécurité de Développement des ressources humaines Canada aident l'industrie à mettre sur pied les comités de sécurité et de santé ainsi que les programmes connexes.

En vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par la loi, les agents de sécurité peuvent entrer en tout lieu de travail et y effectuer diverses activités afin d'assurer la conformité au Code et aux règlements applicables. Ainsi, ils peuvent procéder à des vérifications et à des inspections de sécurité. Ils peuvent également enquêter sur des situations à la suite d'une infraction signalée, à un accident de travail, à un refus de travailler ou à une situation dangereuse.

L'agent de sécurité peut obtenir une Promesse de conformité volontaire (PCV) de l'employeur ou de l'employé. Il s'agit d'un document écrit par lequel l'employeur ou l'employé s'engage envers l'agent de sécurité à corriger une infraction au Code dans un délai prescrit. Si les mesures correctives stipulées dans la PCV ne sont pas prises, une instruction est alors émise.

L'agent de sécurité émet une instruction chaque fois que la situation constitue un danger, que l'on ne peut obtenir une PVC ou que celle-ci n'a pas été respectée. Une instruction est un avis écrit ordonnant à l'employeur ou à l'employé en cause de mettre fin à une infraction au Code dans un délai prescrit.

Si la non-conformité persiste, des poursuites seront entamées. Tout contrevenant est passible d'une peine d'emprisonnement. L'amende maximale est fixée à 100 000 \$ sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire et à 1 000 000 \$ sur déclaration de culpabilité par mise en accusation.

Le nouveau règlement régissant les travaux en plongée sera administré et appliqué par le personnel actuel chargé de la sécurité. L'embauche d'un personnel additionnel n'est pas prévue car les agents de sécurité, qui devront recevoir une formation spéciale, procèdent déjà à l'inspection de ces lieux de travail afin de veiller au respect du Code et règlements existants applicables.

The objectives of the compliance policy as well as the activities and measures used to achieve compliance are outlined in the *Canada Labour Code Part II—Compliance Policy* issued in 1994.

Contact

Diane Rguem, Senior Legislative Officer, Hull, Quebec K1A 0J2, (819) 953-0230 (Telephone), (819) 953-1743 (Facsimile).

Les objectifs de la politique de conformité de même que les activités et les mesures servant à atteindre la conformité sont énoncés dans le document *Code canadien du travail, partie II : politique de conformité*, publié en 1994.

Personne-ressource

Diane Rguem, Agente principale de législation, Hull (Québec) K1A 0J2, (819) 953-0230 (téléphone), (819) 953-1743 (téléco-pieur).

PROPOSED REGULATORY TEXT

Notice is hereby given that the Governor General in Council proposes, pursuant to sections 125^a, 126^b and 157^c of the *Canada Labour Code*, to make the annexed *Regulations Amending the Canada Occupational Safety and Health Regulations*.

Interested persons may make representations in writing concerning the proposed amendments within 75 days after the date of publication of this notice. All such representations should cite the *Canada Gazette*, Part I, and the date of publication of this notice and be sent to Diane Rguem, Occupational Safety and Health, Human Resources Development Canada, Ottawa, Ontario K1A 0J2.

September 25, 1997

MICHEL GARNEAU
Assistant Clerk of the Privy Council

REGULATIONS AMENDING THE CANADA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH REGULATIONS

AMENDMENT

1. The *Canada Occupational Safety and Health Regulations*¹ are amended by adding the following after section 17.12:

PART XVIII

DIVING OPERATIONS

Definitions

18.1 The definitions in this section apply in this Part. “contaminated environment” means

- (a) a point of discharge of effluent from a sewer, sewage treatment plant or an industrial plant;
- (b) a site where industrial or sewage effluent has accumulated; or
- (c) the site of an oil or chemical spill. (*environnement contaminé*)

“decompression table” means a table or set of tables that shows a schedule of rates for the safe ascent from depth in order to minimize the risk of decompression sickness. (*table de décompression*)

^a S.C., 1993, c. 42, s. 4

^b S.C., 1993, c. 42, s. 6

^c S.C., 1994, c. 41, par. 37(1)(p)

¹ SOR/86-304; SOR/94-263

PROJET DE RÉGLEMENTATION

Avis est par les présentes donné que le Gouverneur général en conseil, en vertu des articles 125^a, 126^b et 157^c du *Code canadien du travail*, se propose de prendre le *Règlement modifiant le Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*, ci-après.

Les intéressés peuvent présenter par écrit leurs observations au sujet du projet de modifications dans les 75 jours suivant la date de publication du présent avis. Il sont priés d’y citer la Partie I de la *Gazette du Canada* et la date de publication du présent avis, et d’envoyer le tout à Diane Rguem, Sécurité et Santé au travail, Développement des ressources humaines Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0J2.

Le 25 septembre 1997

Le greffier adjoint du Conseil privé
MICHEL GARNEAU

RÈGLEMENT MODIFIANT LE RÈGLEMENT CANADIEN SUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL

MODIFICATION

1. Le *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*¹ est modifié par adjonction, après l’article 17.12, de ce qui suit :

PARTIE XVIII

TRAVAUX EN PLONGÉE

Définitions

18.1 Les définitions qui suivent s’appliquent à la présente partie :

- « assistant du plongeur » Personne qualifiée qui aide et surveille un plongeur pendant toute la durée de la plongée. (*diver’s tender*)
- « caisson hyperbare » Enceinte sous pression et appareils connexes, destinés à soumettre des êtres humains à des pressions supérieures à la pression atmosphérique. (*hyperbaric chamber*)
- « chef de plongée » Personne qualifiée qui est désignée par l’employeur comme responsable des activités de plongée au site de plongée, y compris de la sécurité et de la santé des plongeurs. (*dive supervisor*)

^a L.C. (1993), ch. 42, art. 4

^b L.C. (1993), ch. 42, art. 6

^c L.C. (1994), ch. 41, al. 37(1)(p)

¹ DORS/86-304; DORS/94-263

“dive supervisor” means a qualified person who has been designated by the employer to be in charge of a diving operation at the dive site, including the safety and health of its divers. (*chef de plongée*)

“diver” means a qualified person who performs work under water. (*plongeur*)

“diver’s flag” means the rectangular red flag set out in Schedule I, each side of which is not less than 50 cm in length, that has a white diagonal stripe extending from the tip of the hoist to the bottom of the flag. (*pavillon du plongeur*)

“diver’s tender” means a qualified person who attends to a diver for the duration of a dive. (*assistant du plongeur*)

“hyperbaric chamber” means a pressure vessel and associated equipment designed to subject humans to greater than atmospheric pressures. (*caisson hyperbare*)

“International Code Flag A” means the white and dark blue flag set out in Schedule II, which is not less than 1 m in height. (*pavillon A du code international*)

“liveboating” means the support of a diving operation from a vessel that is not at anchor, made fast to the shore or a fixed structure, or aground. (*liveboating*)

“no-decompression limit” means the maximum time that can be spent at a depth without requiring a decompression stop. (*limite de remontée sans palier*)

“surface supply dive” means a diving operation where a diver is supplied with breathing mixtures by a life support umbilical from the surface. (*plongée non autonome*)

“therapeutic recompression” means the treatment of a diver in a hyperbaric chamber in accordance with generally accepted tables and practices. (*recompression thérapeutique*)

“type 1 dives” means diving operations

- (a) the primary purpose of which is
 - (i) to conduct scientific, archaeological or other research diving operations, or
 - (ii) to gather evidence or information relating to a crime;
- (b) that
 - (i) do not require decompression,
 - (ii) do not involve diving in the vicinity of underwater pressure differentials, and
 - (iii) are not related to the construction, repair or inspection of ships, bridge piers, wharves, dry docks, underwater tunnels, or water control and water intake facilities; and
- (c) the depth of which does not exceed 40 m. (*plongées de type 1*)

“type 2 dives” means diving operations other than type 1 dives. (*plongées de type 2*)

Application

18.2 This Part does not apply to diving operations to which the *Canada Oil and Gas Diving Regulations*, the *Nova Scotia Offshore Area Petroleum Diving Regulations* or the *Newfoundland Offshore Area Petroleum Diving Regulations* apply.

18.3 (1) Division I applies to type 1 dives and type 2 dives.

(2) Division II applies to type 2 dives.

« environnement contaminé » L’un ou l’autre des lieux suivants :

- a) le point de décharge des effluents d’un égout, d’une station d’épuration des eaux usées ou d’une industrie;
- b) un lieu où se sont accumulés les effluents d’un égout ou d’une industrie;
- c) le lieu d’un déversement d’huile ou de produits chimiques. (*contaminated environment*)

« limite de remontée sans palier » Durée maximale d’un séjour à une profondeur donnée, qui n’exige aucun palier de décompression. (*no-decompression limit*)

« liveboating » Support d’une activité de plongée à partir d’une embarcation qui n’est pas ancrée, amarrée à la rive ou à un point fixe, ni ne touche le fond. (*liveboating*)

« pavillon A du code international » Pavillon blanc et bleu foncé, illustré à l’annexe II, qui a au moins 1 m de hauteur. (*International Code Flag A*)

« pavillon du plongeur » Pavillon rectangulaire de couleur rouge, illustré à l’annexe I, dont chaque côté a au moins 50 cm de longueur et qui arbore une bande diagonale blanche de l’extrémité supérieure côté hampe jusqu’au bas du pavillon. (*diver’s flag*)

« plongée non autonome » Activité de plongée où le plongeur est alimenté en mélange inhalable depuis la surface par un ombilical. (*surface supply diving*)

« plongées de type 1 » Activités de plongée :

- a) dont l’objectif principal est :
 - (i) soit d’effectuer des recherches scientifiques, archéologiques ou autres,
 - (ii) soit de recueillir des preuves ou des renseignements relatifs à un crime;
- b) qui :
 - (i) ne nécessitent pas de paliers de décompression,
 - (ii) ne sont pas effectuées près des endroits où il y a risque de différences de pression sous l’eau,
 - (iii) ne sont pas associées à la construction, à la réparation ni à l’inspection des navires, des piles de ponts, des quais, des cales sèches, des tunnels sous l’eau ou des ouvrages de régulation et de prise d’eau;
- c) dont la profondeur ne dépasse pas 40 m. (*type 1 dives*)

« plongées de type 2 » Activités de plongée autres que les plongées de type 1. (*type 2 dives*)

« plongeur » Personne qualifiée qui travaille sous l’eau. (*diver*)

« recompression thérapeutique » Traitement d’un plongeur dans un caisson hyperbare, conformément aux tables et aux pratiques généralement acceptées. (*therapeutic recompression*)

« table de décompression » Table ou série de tables faisant état des paliers de remontée de sécurité que doit respecter le plongeur pour réduire le risque d’accident de décompression. (*decompression table*)

Application

18.2 La présente partie ne s’applique pas aux activités de plongée visées par le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières au Canada*, le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières de la zone extracôtière de la Nouvelle-Ecosse* et le *Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*.

18.3 (1) La section I s’applique aux plongées de type 1 et aux plongées de type 2.

(2) La section II s’applique aux plongées de type 2.

DIVISION I

SECTION I

TYPE 1 DIVES AND TYPE 2 DIVES

PLONGÉE DE TYPE 1 ET PLONGÉE DE TYPE 2

Written Procedures

Méthodes écrites

18.4 (1) Every employer shall establish written procedures and requirements that are to be followed and met by employees involved in diving operations and that specify which of those procedures and requirements

18.4 (1) L'employeur établit par écrit les méthodes et les exigences devant être observées par les employés effectuant des travaux en plongée en précisant :

(a) apply to each type of dive in which the employees are likely to engage, including the qualifications of the dive team members;

a) lesquelles s'appliquent à chaque type de plongée auquel les employés sont susceptibles de participer, y compris les qualifications professionnelles des membres de l'équipe de plongée;

(b) are to be implemented or met to counter any known hazards, including those arising out of contaminated or potentially contaminated environments; and

b) lesquelles doivent être mises en œuvre ou respectées afin de contrer les dangers connus, y compris ceux associés aux environnements contaminés ou potentiellement contaminés;

(c) deal with emergency situations and the evacuation of dive team members.

c) lesquelles portent sur les situations d'urgence et l'évacuation des membres de l'équipe de plongée.

(2) Procedures and requirements referred to in paragraph (1)(b) that concern type 2 dives shall also specify the procedures and requirements to be implemented or met to counter hazardous water flow conditions and entrapment.

(2) Pour les plongées de type 2, les méthodes et les exigences visées à l'alinéa (1)b) doivent également préciser celles qui doivent être mises en œuvre ou respectées afin de contrer les courants dangereux et toute entrave à la remontée.

(3) The procedures and requirements referred to in subsection (1) shall be available to all employees involved in diving operations.

(3) Tous les employés participant aux activités de plongée doivent avoir accès aux méthodes et exigences visées au paragraphe (1).

Instruction and Training

Formation et entraînement

18.5 (1) Every employer shall ensure that an employee required to dive has received instruction and training with respect to

18.5 (1) L'employeur s'assure qu'un employé devant effectuer une plongée a reçu la formation et l'entraînement en ce qui concerne :

(a) the types of dives in which the employee is likely to participate; and

a) les types de plongée auxquels il est susceptible de participer;

(b) the equipment the employee is likely to use.

b) l'équipement qu'il est susceptible d'utiliser.

(2) Every employer shall ensure that an employee involved in diving operations demonstrates on an annual basis that the employee is competent to perform the types of dives in which the employee is likely to participate.

(2) L'employeur veille à ce qu'un employé participant aux activités de plongée démontre, sur une base annuelle, qu'il a les compétences requises pour effectuer les types de plongée auxquels il est susceptible de participer.

(3) Every employer shall ensure that persons other than employees who dive with employees demonstrate that they are competent to perform the types of dives in which they will participate.

(3) L'employeur s'assure que toute personne, autre que les employés, qui plonge en compagnie de ces derniers, est compétente pour effectuer les types de plongée auxquels elle doit participer.

18.6 (1) Every employer shall ensure that an employee required to dive has been trained in first aid and cardio-pulmonary resuscitation and in the recognition of the symptoms and the management of diving-related injuries.

18.6 (1) L'employeur s'assure qu'un employé appelé à plonger a reçu une formation en premiers soins et en réanimation cardio-respiratoire, ainsi qu'une formation lui permettant de reconnaître les symptômes des blessures de plongée et de savoir comment réagir.

(2) Where oxygen equipment for therapeutic purposes is provided at the dive site, the employer shall ensure that an employee required to dive or act as a diver's tender is trained in its use.

(2) Lorsqu'un matériel d'oxygénothérapie est prévu au site de plongée, l'employeur s'assure que tout employé appelé à plonger ou à servir d'assistant d'un plongeur a reçu la formation nécessaire pour l'utiliser.

Medical Evaluations

Évaluations médicales

18.7 (1) Every employer shall ensure that an employee required to dive has

18.7 (1) L'employeur s'assure qu'un employé appelé à plonger :

(a) received a medical examination within the last two years; and

a) a subi un examen médical au cours des deux dernières années;

(b) been declared fit to dive, or fit to dive with specified restrictions, by the examining physician.

b) a été jugé apte à plonger, avec ou sans restrictions précises, par le médecin examinateur.

(2) For the purposes of subsection (1), the examining physician shall use as a guideline the factors and tests listed in Appendices A and B of CSA Standard CAN/CSA-Z275.2-92, *Occupational Safety Code for Diving Operations*, published in English

(2) Aux fins du paragraphe (1), le médecin examinateur effectue son évaluation en fonction des examens et des facteurs énumérés aux appendices A et B de la norme CAN/CSA-Z275.2-92 intitulée *Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée*,

in April 1992 and in French in February 1994, as amended from time to time.

(3) Where the physician examining the employee pursuant to subsection (1) declares the employee fit to dive with specified restrictions, the employer shall not permit the employee to dive otherwise than in accordance with the specified restrictions.

(4) Every employer shall ensure that a diver who has been treated for a pressure-related injury or illness does not dive unless written clearance for further diving is given by a physician.

Fitness to Dive

18.8 (1) If a diver considers himself or herself unfit to dive due to illness, fatigue or any other cause, the diver shall inform the employer of that fact.

(2) An employer who has been notified pursuant to subsection (1) shall not permit the employee to dive.

Dive Plan

18.9 (1) Every employer shall ensure that, for each dive, the dive team develops a dive plan that identifies the surface and underwater conditions and hazards likely to be encountered, including those arising from contaminated environments, and that specifies

- (a) the duties of each dive team member;
- (b) the diving equipment to be used;
- (c) the breathing supply requirements, including the reserve supply;
- (d) the thermal protection to be used;
- (e) the repetitive dive factor;
- (f) the no-decompression limit;
- (g) the emergency procedures to be followed;
- (h) the communication methods to be used;
- (i) for a type 1 dive that is a scuba dive, whether there is a need for a diver's tender; and
- (j) the circumstances in which the dive must be terminated.

(2) In the case of a type 1 dive, the dive plan referred to in subsection (1) shall also specify whether there is a need for a standby diver.

(3) In the case of a type 2 dive, the dive plan referred to in subsection (1) shall also specify the decompression schedule to be used, if the dive involves decompression.

Dive Team

18.10 (1) Subject to subsections (3) and (4) and Division II, every employer shall ensure that a dive team consisting of at least two divers is present at every dive site.

(2) One member of the dive team referred to in subsection (1) shall be designated as the dive supervisor.

(3) A diver's tender shall also be present at any surface supply dive.

(4) A dive boat operator shall also be present at any dive carried out from a boat or vessel.

18.11 Every employer shall ensure that, for the duration of a surface supply dive, the diver's tender devotes his or her entire time and attention to the work of a diver's tender.

18.12 Every employer shall ensure that, for the duration of a type 2 dive carried out from a boat or vessel, the dive boat

publiée en français en février 1994 et en anglais en avril 1992, avec ses modifications successives.

(3) Dans les cas où, en application du paragraphe (1), le médecin examinateur déclare l'employé apte à plonger avec restrictions, l'employeur permet à l'employé de plonger uniquement en respectant les restrictions établies.

(4) L'employeur doit s'assurer que le plongeur ayant été traité pour une blessure ou une maladie barotraumatique ne plonge pas avant d'avoir reçu l'approbation écrite d'un médecin.

Aptitude à plonger

18.8 (1) Si un plongeur se considère inapte à plonger en raison de malaise, de maladie, de fatigue ou de toute autre cause, il est tenu d'en informer l'employeur.

(2) L'employeur qui a été avisé conformément au paragraphe (1) ne doit pas autoriser l'employé à plonger.

Plan de plongée

18.9 (1) L'employeur veille à ce que l'équipe de plongée établisse un plan de plongée pour chaque plongée, lequel identifie les conditions et les risques en surface et sous l'eau, y compris ceux reliés aux environnements contaminés, susceptibles de se produire, et précise :

- a) les fonctions de chaque membre de l'équipe de plongée;
- b) l'équipement de plongée à utiliser;
- c) les exigences en matière de mélange respiratoire, y compris l'alimentation de secours;
- d) la protection isothermique à utiliser;
- e) le facteur de plongées successives;
- f) la limite de remontée sans palier de décompression;
- g) les procédures d'urgence à observer;
- h) les méthodes de communication à utiliser;
- i) pour une plongée de type 1 autonome, si la présence d'un assistant du plongeur est requise;
- j) les circonstances nécessitant l'interruption de la plongée.

(2) Le plan de plongée visé au paragraphe (1) doit également préciser, pour les plongées de type 1, si la présence d'un plongeur de secours est requise.

(3) Le plan de plongée visé au paragraphe (1) doit également préciser, pour les plongées de type 2, la table de décompression à utiliser si la plongée requiert la décompression.

Équipe de plongée

18.10 (1) Sous réserve des paragraphes (3) et (4) et de la section II, l'employeur veille à ce qu'une équipe de plongée composée d'au moins deux plongeurs soit présente à chaque site de plongée.

(2) Un membre de l'équipe de plongée visée au paragraphe (1) est désigné comme le chef de plongée.

(3) Il doit également y avoir un assistant du plongeur pour chaque plongée non autonome.

(4) Il doit également y avoir un conducteur d'embarcation lorsque la plongée est effectuée à partir d'une embarcation ou d'un bateau.

18.11 L'employeur veille à ce que, pour la durée d'une plongée non autonome, l'assistant du plongeur consacre tout son temps et toute son attention aux activités d'assistant.

18.12 L'employeur veille à ce que, pour la durée d'une plongée de type 2 effectuée à partir d'une embarcation ou d'un bateau, le

operator devotes his or her entire time and attention to the work as a dive boat operator.

18.13 A standby diver shall be present at all times when type 2 dives are in progress.

18.14 Where, pursuant to subsection 18.9(2) or section 18.13, a standby diver is needed, the standby diver shall

- (a) be trained and equipped to operate at the depth at which and in the circumstances in which the submerged diver is operating;
- (b) be readily available to assist a submerged diver in the event of an emergency; and
- (c) not dive or be required to dive except in an emergency.

Emergency Assistance

18.15 Every employer shall, for the purposes of paragraph 18.9(1)(g), arrange for

- (a) assistance in the event of an emergency;
- (b) medical support on a 24 hour a day basis and a suitable means of communication between the dive site and that medical support; and
- (c) the evacuation of a diver to a hyperbaric chamber in the event it is needed.

Pressure-related Injury

18.16 Every employer shall ensure that, when a diver shows any indication of a pressure-related injury or requires therapeutic recompression,

- (a) the necessary first aid treatment is initiated; and
- (b) the medical support referred to in paragraph 18.15(b) is notified immediately.

Decompression

18.17 Diving operations, repetitive dives and the treatment of divers shall be carried out in strict accordance with generally accepted decompression tables and procedures.

Identification of Dive Site

18.18 Every employer shall ensure that the following flags are conspicuously displayed in the specified manner at or in close proximity to the dive site whenever diving operations are conducted in areas of marine traffic:

- (a) the International Code Flag A, from any vessel, boat or platform used in support of a dive in such a manner as to ensure its all-round visibility; and
- (b) one or more diver's flags from a white buoy and
 - (i) where a light is present, the light shall be yellow and shall be a flashing light, and
 - (ii) where reflecting material is present, the reflecting material shall be yellow.

Supervision

18.19 Every diving operation shall be conducted under the supervision of a dive supervisor.

18.20 The primary duties of the dive supervisor shall include

- (a) ensuring that every member of the dive team is familiar with the dive plan;

conducteur de l'embarcation consacre tout son temps et toute son attention à sa tâche de conducteur.

18.13 La présence d'un plongeur de secours est obligatoire en tout temps lors du déroulement des plongées de type 2.

18.14 Lorsque, conformément au paragraphe 18.9(2) ou à l'article 18.13, la présence d'un plongeur de secours est requise :

- a) il doit être formé et équipé pour intervenir à la profondeur et dans les conditions où se trouve le plongeur submergé;
- b) il doit être prêt à intervenir sans délai pour venir en aide à un plongeur submergé en cas d'urgence;
- c) il ne doit pas plonger ni avoir à plonger sauf en cas d'urgence.

Assistance en cas d'urgence

18.15 Aux fins de l'alinéa 18.9(1)g), il incombe à l'employeur de prendre les mesures nécessaires :

- a) pour obtenir une assistance en cas d'urgence;
- b) pour avoir accès à un service médical sur une base de 24 heures par jour et pour établir un moyen de communication adéquat entre le site de plongée et le service médical en question;
- c) pour procéder à l'évacuation d'un plongeur vers un caisson hyperbare, au besoin.

Blessure barotraumatique

18.16 Si un plongeur montre des signes de blessure barotraumatique ou s'il nécessite une recompression thérapeutique, l'employeur veille à ce que :

- a) les premiers soins qui s'imposent soient prodigués;
- b) le service médical visé à l'alinéa 18.15b) soit avisé immédiatement.

Décompression

18.17 Les activités de plongée, les plongées successives et le traitement des plongeurs doivent être effectués en observant strictement les tables et méthodes de décompression généralement acceptées.

Identification d'un site de plongée

18.18 L'employeur veille à ce que les pavillons suivants soient déployés de façon à être très visibles au site de plongée ou à proximité de ce dernier, chaque fois que des activités de plongée se déroulent dans des zones navigables :

- a) le pavillon A du code international, à partir d'une embarcation, d'un bateau ou d'une plate-forme servant de soutien à une plongée, de manière à assurer une visibilité périphérique du site de plongée;
- b) un ou plusieurs pavillons de plongeur fixés à une bouée blanche :
 - (i) s'il y a une lumière, cette dernière doit être jaune et clignotante,
 - (ii) s'il y a un matériau réfléchissant, ce dernier doit être jaune.

Supervision

18.19 Toute activité de plongée est effectuée sous la supervision d'un chef de plongée.

18.20 Dans le cadre de ses principales fonctions, le chef de plongée :

- a) veille à ce que tous les membres de l'équipe de plongée connaissent bien le plan de plongée;

- (b) ensuring that every member of the dive team understands the member's duties, including the emergency procedures to be followed;
- (c) ensuring, before each dive, that all necessary equipment is available and in good operating condition; and
- (d) supervising the entire diving operation.

Hazards

18.21 Immediately before each dive, the dive supervisor shall review the nature of any hazards at the diving location and ensure that all divers are fully aware of the hazards likely to be encountered in the diving operation.

Communications

18.22 Every employer shall, for the purposes of paragraph 18.9(1)(h), ensure that all means of communication used at the dive site are

- (a) appropriate for the operation; and
- (b) understood by all members of the dive team.

Breathing Supply

18.23 (1) Every employer shall ensure that a reserve breathing supply sufficient to allow for the safe termination of a dive is immediately available to the diver.

(2) Where required by the dive plan, the reserve breathing supply referred to in subsection (1) shall be carried by the diver.

18.24 Every employer shall ensure that air compressors and filter systems are tested annually and produce breathing air mixtures that meet the requirements of clause 3.8 of CSA Standard CAN/CSA-Z275.2-92, *Occupational Safety Code for Diving Operations*, published in English in April 1992 and in French in February 1994, as amended from time to time.

18.25 Where a dive plan requires that oxygen for therapeutic purposes be available, the employer shall supply

- (a) demand-type oxygen therapy equipment; and
- (b) an adequate quantity of oxygen.

Diving Equipment

18.26 (1) Every employer shall ensure that all diving equipment used by employees is

- (a) designed for its intended use and maintained in a condition that ensures its continuing operation for the purpose and at the depth for which it was designed; and
- (b) inspected, tested, maintained and calibrated by a qualified person at intervals recommended by the manufacturer or whenever the equipment is thought to be defective.

(2) Every employer shall ensure that diving equipment used by persons other than employees granted access to the work place is in a condition that ensures its operation for the purpose and at the depth for which it was designed.

18.27 (1) Immediately before each dive, every diver shall check that all the equipment the diver requires is present, properly fastened in place and functioning.

(2) Before beginning a descent, every diver shall conduct the check specified in subsection (1) again in the water.

18.28 (1) Every employer shall ensure that whenever diving activities are carried out from a diving station located more than

- b) veille à ce que tous les membres de l'équipe de plongée comprennent bien les tâches qui leur sont assignées, y compris les procédures à suivre en cas d'urgence;
- c) veille, avant chaque plongée, à ce que tout l'équipement nécessaire soit disponible et en bon état de fonctionnement;
- d) supervise l'opération de plongée, du début à la fin.

Risques

18.21 Immédiatement avant chaque plongée, le chef de plongée passe en revue la nature de tout risque que comporte le site de plongée et veille à ce que les risques soient portés à l'attention de tous les plongeurs.

Communications

18.22 Aux fins de l'alinéa 18.9(1)h), l'employeur veille à ce que tous les moyens de communication utilisés au site de plongée :

- a) conviennent à l'activité en cause;
- b) soient compris par tous les membres de l'équipe de plongée.

Mélange

18.23 (1) L'employeur veille à ce qu'une réserve suffisante du mélange respiratoire soit immédiatement disponible au plongeur afin de lui permettre de terminer sa plongée en toute sécurité.

(2) Si le plan de plongée l'exige, la réserve de mélange respiratoire visée au paragraphe (1) est portée par le plongeur.

18.24 L'employeur s'assure que les compresseurs d'air et les systèmes de filtration sont testés annuellement et qu'ils produisent un mélange inhalable conforme à l'article 3.8 de la norme CAN/CSA Z275.2-92, *Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée*, publiée en français en février 1994 et en anglais en avril 1992, avec ses modifications successives.

18.25 Si un plan de plongée exige qu'une réserve d'oxygène soit disponible à des fins thérapeutiques, l'employeur fournit :

- a) l'équipement d'oxygénothérapie fonctionnant à la demande;
- b) une quantité adéquate d'oxygène.

Équipement de plongée

18.26 (1) L'employeur veille à ce que tout l'équipement de plongée utilisé par les employés soit :

- a) conçu en fonction de l'utilisation prévue et entretenu de façon à en assurer le fonctionnement continu dans les conditions et aux profondeurs prévues et dans lesquelles il doit être utilisé;
- b) inspecté, mis à l'essai, entretenu et étalonné par une personne qualifiée aux intervalles recommandés par le fabricant ou lorsqu'il semble défectueux.

(2) L'employeur veille à ce que l'équipement de plongée utilisé par des personnes autres que des employés à qui on a donné accès au lieu de travail soit en état de fonctionner adéquatement dans les conditions et aux profondeurs pour lesquelles il a été conçu.

18.27 (1) Immédiatement avant chaque plongée, le plongeur vérifie qu'il a tout l'équipement nécessaire, que l'équipement est fixé de façon adéquate et que tous les appareils fonctionnent correctement.

(2) Une fois dans l'eau et avant d'amorcer sa descente, le plongeur procède de nouveau à la vérification visée au paragraphe (1).

18.28 (1) Si les activités de plongée sont effectuées à partir d'une base de plongée située à plus de 5 m au-dessus de l'eau,

5 m above the water, the divers are transported through the air-water interface by a cage, basket or platform.

(2) Every employer shall ensure that a stationary platform from which a diver works, or any cage, basket or platform on or in which a diver is lowered to or raised from an underwater work place, and any associated hoisting devices and tackle,

- (a) are used for the purpose for which they were designed; and
- (b) do not in themselves create a hazard.

(3) Any cage, basket or platform and any associated equipment referred to in subsection (2) shall be dedicated to the diving operation until the dive is completed.

18.29 Floating equipment used in diving operations, including a vessel that is anchored or moored, shall not be moved or relocated while a diver is in the water unless the dive supervisor agrees to the move or relocation.

18.30 The employer shall ensure that, when a floating platform, vessel or boat is used in support of the dive, it remains on site at all times while a diver is in the water.

18.31 (1) Every employer shall ensure that, where a dive plan requires the use of a lifeline to tether a diver, the lifeline

- (a) is free of knots and splices, other than knots and splices necessary to attach the lifeline to the diver and the dive site;
- (b) has a breaking strength of not less than 1400 kg;
- (c) is secured to the diver so as to prevent loss of contact with the diver; and
- (d) is secured at the surface to a safe point of anchorage.

(2) A lifeline shall always be used in dives taking place under ice.

(3) Every employer shall ensure that a lifeline is tended at all times by a diver's tender.

18.32 Every submersible pressure gauge and every depth gauge shall be inspected by a qualified person

- (a) before being used for the first time;
- (b) thereafter at intervals not exceeding 12 months; and
- (c) whenever the gauge is thought to be defective.

18.33 (1) Where an employee finds a defect in any diving equipment, including pressure gauges and depth gauges, that may render it unsafe for use, the employee shall immediately report the defect to the employer.

(2) An employer shall mark or tag as unsafe and remove from service any diving equipment, including pressure gauges and depth gauges, that may be used by employees where a defect may render it unsafe for use.

Termination of Dive

18.34 A dive shall be terminated in accordance with the dive plan referred to in subsection 18.9(1) or when

- (a) a dive team member requests termination;
- (b) a diver loses contact with or fails to respond correctly to a communication from a diving partner;

l'employeur veille à ce que les plongeurs soient transportés en direction et en provenance de la surface de l'eau par une cage, une nacelle ou une plate-forme.

(2) L'employeur veille à ce que toute plate-forme stationnaire de laquelle un plongeur travaille de même que toute cage, nacelle ou plate-forme servant à transporter le plongeur à destination ou en provenance d'un lieu de travail sous l'eau, ainsi que tous les appareils et accessoires de levage connexes :

- a) soient utilisés aux fins prévues;
- b) ne constituent pas eux-mêmes un danger.

(3) Toute cage, nacelle ou plate-forme et les appareils connexes visés au paragraphe (2) doivent être réservés à l'usage exclusif de l'activité de plongée jusqu'à ce que cette dernière soit terminée.

18.29 Le matériel flottant utilisé pour les activités de plongée, y compris une embarcation qui est ancrée ou amarrée, ne doit pas être déplacé alors qu'un plongeur est dans l'eau à moins que le chef de plongée n'autorise le déplacement.

18.30 L'employeur veille à ce qu'une plate-forme flottante, une embarcation ou un bateau servant de soutien à une plongée demeure sur le site en tout temps alors qu'un plongeur se trouve dans l'eau.

18.31 (1) Lorsque le plan de plongée stipule l'utilisation d'une ligne de sécurité, l'employeur veille à ce que la ligne de sécurité :

- a) soit exempte de nœuds et d'épissures, autres que les nœuds et les épissures nécessaires à la fixation de la ligne de sécurité au plongeur et au site de plongée;
- b) présente une résistance minimale à la rupture de 1 400 kg;
- c) soit assujettie au plongeur de façon à empêcher toute perte de contact avec ce dernier;
- d) soit fixée à la surface, à un point d'ancrage sécuritaire.

(2) L'emploi d'une ligne de sécurité est obligatoire pour les plongées effectuées sous la glace.

(3) L'employeur veille à ce que toute ligne de sécurité soit surveillée en tout temps par l'assistant du plongeur.

18.32 Tout manomètre submersible et tout profondimètre doivent être inspectés par une personne qualifiée :

- a) avant leur utilisation initiale;
- b) par la suite, à des intervalles ne dépassant pas 12 mois;
- c) chaque fois qu'une défektivité est soupçonnée.

18.33 (1) L'employé qui décèle une défektivité de l'équipement de plongée, y compris les manomètres et les profondimètres, qui peut rendre son emploi non sécuritaire, le signale à l'employeur immédiatement.

(2) L'employeur met hors service et marque ou étiquette comme étant défektivé tout équipement de plongée, y compris les manomètres et les profondimètres, dont l'emploi est non sécuritaire et qui est susceptible d'être utilisé par les employés.

Interruption d'une plongée

18.34 Une plongée doit être interrompue conformément au plan de plongée visé au paragraphe 18.9(1) ou dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- a) un membre de l'équipe de plongée demande l'interruption;
- b) un plongeur perd contact avec son compagnon de plongée ou il ne répond pas correctement à un signal de ce dernier;

- (c) a diver loses contact with or fails to respond correctly to a communication from the diver's tender;
- (d) a diver's primary breathing supply fails; or
- (e) a diver becomes aware of any sign of a malfunction of equipment or any sign or symptom of diver distress.

Observation After Diving

18.35 Every employer shall ensure that, on completion of a dive, a diver remains under observation for a period of time sufficient to ensure the safety and health of the diver.

Flying After Diving

18.36 (1) An employer shall not allow a distressed diver to fly at an altitude greater than 300 m above the altitude of the dive site unless the following period of time has elapsed:

- (a) 12 hours following a no-decompression dive;
- (b) 24 hours following a decompression dive; or
- (c) such time as is specified by the physician who treated the diver for a pressure-related injury.

(2) Subsection (1) does not apply to an emergency air evacuation.

(3) In the event of an emergency air evacuation, provision shall be made to furnish the diver with oxygen, and the flight altitude and in-flight conditions shall be those recommended by the attending physician or dive supervisor.

Reports and Records

18.37 (1) Every diver shall report to the employer any occurrence that has caused a pressure-related injury to the diver.

(2) The employer shall investigate any report made pursuant to subsection (1).

18.38 (1) Every employer shall ensure that a dive record is kept and maintained for every diver.

(2) The record referred to in subsection (1) shall contain for each dive

- (a) the date of the dive;
- (b) the dive location;
- (c) the name of the diver;
- (d) the name of the standby diver, if any;
- (e) the name of the diver's tender, if any; and
- (f) the signature of the diver and the dive supervisor.

(3) The record referred to in subsection (1) shall also contain for each type 1 dive

- (a) the total elapsed time, measured in minutes, from the time the descending diver leaves the surface to the time the diver begins final ascent, rounded to the next whole minute;
- (b) the maximum depth reached; and
- (c) any unusual incident or condition, including emergency decompression time.

(4) The record referred to in subsection (1) shall also contain for each type 2 dive

- (a) the type of diving equipment used;
- (b) the gas mixture breathed, if other than air;
- (c) the time the diver leaves the surface;
- (d) the maximum depth reached;
- (e) the time the diver begins final ascent;

- c) un plongeur perd contact avec son assistant ou il ne répond pas correctement à un signal de ce dernier;
- d) l'alimentation principale du plongeur en mélange respiratoire fait défaut;
- e) un plongeur note une défectuosité de l'équipement ou détecte un signe ou un symptôme de plongeur en détresse.

Observation après la plongée

18.35 L'employeur veille à ce que, au terme d'une plongée, le plongeur demeure sous observation pendant la période nécessaire pour assurer sa sécurité et sa santé.

Voyage aérien après une plongée

18.36 (1) L'employeur ne permet pas à un plongeur en difficulté, au terme d'une plongée, d'entreprendre un voyage aérien à une altitude de plus de 300 m par rapport à celle du site de plongée, à moins que les délais suivants se soient écoulés :

- a) 12 heures après une plongée sans décompression;
- b) 24 heures après une plongée avec décompression;
- c) la période prescrite par le médecin traitant le plongeur souffrant d'une blessure barotraumatique.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas dans le cas du transport aérien d'urgence.

(3) Dans le cas d'un transport aérien d'urgence, il faut prendre les mesures pour alimenter le plongeur en oxygène et l'altitude du vol et les conditions internes de vol doivent être celles que le médecin ou le chef de plongée recommande.

Rapports et registres

18.37 (1) Chaque plongeur doit signaler à l'employeur tout incident ayant provoqué une blessure barotraumatique.

(2) L'employeur fait enquête sur tout incident signalé conformément au paragraphe (1).

18.38 (1) L'employeur veille à ce qu'un registre de plongée soit établi et mis à jour pour chaque plongeur.

(2) Le registre visé au paragraphe (1) doit contenir pour chaque plongée :

- a) la date de la plongée;
- b) le lieu de la plongée;
- c) le nom du plongeur;
- d) le nom du plongeur de secours, s'il y a lieu;
- e) le nom de l'assistant du plongeur, s'il y a lieu;
- f) la signature du plongeur et du chef de plongée.

(3) Le registre visé au paragraphe (1) doit également comprendre pour chaque plongée de type 1 :

- a) le temps total écoulé, en minutes, entre le moment où le plongeur quitte la surface et le moment où il commence sa remontée finale, arrondi à la minute supérieure;
- b) la profondeur maximale atteinte;
- c) tout incident ou toute condition inhabituelle, y compris un palier de décompression d'urgence.

(4) Le registre visé au paragraphe (1) doit également comprendre pour chaque plongée de type 2 :

- a) le type d'équipement de plongée utilisé;
- b) le mélange inhalable utilisé, si autre que l'air;
- c) l'heure à laquelle le plongeur quitte la surface;
- d) la profondeur maximale atteinte;
- e) l'heure du début de la remontée finale;

- (f) the time the diver reaches the surface;
- (g) the decompression schedule used, if any; and
- (h) any unusual incident or condition.

(5) The employer shall keep the record referred to in subsection (1) for a period of 12 months after the date of the dive.

18.39 (1) Every employer shall keep dated dive records, which shall include for each individual diver

- (a) the year in which the dive occurs;
- (b) the maximum depth reached;
- (c) the total elapsed time, measured in minutes, from the time the descending diver leaves the surface to the time the diver begins final ascent, rounded to the next whole minute;
- (d) any unusual incident or condition; and
- (e) a note of any occurrence reported pursuant to subsection 18.37(1).

(2) The record referred to in subsection (1) with respect to a diver performing a type 2 dive shall also include information on the gas mixture breathed, if other than air.

(3) The employer shall annually supply the record referred to in subsection (1) to the diver and keep a copy for a period of five years after the date on which the diver ceases to be employed by the employer.

18.40 Every employer shall keep a record of all diver instruction, training and competency demonstrations given or made pursuant to section 18.5, for as long as the employee is employed by the employer as a diver.

18.41 Every employer shall maintain records of air quality tests performed pursuant to section 18.24 for a period of five years from the date the test was made.

18.42 Every employer shall maintain a record of equipment inspections, tests, maintenance and calibration made pursuant to paragraph 18.26(1)(b) for a period of five years after the date on which the inspection, test, maintenance or calibration was made.

DIVISION II

TYPE 2 DIVES

Approach to Water Control and Intake Facilities

18.43 Underwater approaches to water control and intake facilities and structures where underwater pressure differentials may be encountered shall be made in accordance with sections 18.44 to 18.46.

18.44 Every employer shall ensure that a diver working near an underwater approach referred to in section 18.43 wears a lifeline tended from a position outside the underwater approach.

18.45 Every employer shall ensure that any diver required to approach an underwater intake pipe, tunnel or duct is provided with the means to differentiate the intake from any other similar intake in the dive area.

18.46 (1) Subject to subsection (2), every employer shall ensure that

- (a) a diver is not allowed to approach any underwater intake or structure where underwater pressure differentials may be encountered until the flow of water is stopped or controlled; and
- (b) the flow of water is not re-established until the diver leaves the water or until the dive supervisor has determined that

- f) l'heure d'arrivée à la surface;
- g) la table de décompression utilisée, le cas échéant;
- h) tout incident ou toute condition inhabituelle.

(5) L'employeur doit conserver le registre visé au paragraphe (1) pendant 12 mois après la date de la plongée.

18.39 (1) L'employeur doit conserver des registres datés sur les plongées qui doivent comprendre pour chaque plongeur :

- a) l'année de la plongée;
- b) la profondeur maximale atteinte;
- c) le temps total écoulé, en minutes, entre le moment où le plongeur quitte la surface et le moment où il commence sa remontée finale, arrondi à la minute supérieure;
- d) tout incident ou toute condition inhabituelle;
- e) tout fait signalé en conformité au paragraphe 18.37(1).

(2) Le registre visé au paragraphe (1), en ce qui concerne une plongée de type 2, doit également indiquer le mélange inhalable utilisé, si autre que l'air.

(3) Chaque année, l'employeur remet le registre visé au paragraphe (1) au plongeur et en conserve une copie pendant cinq ans après la date à laquelle le plongeur cesse de travailler pour lui.

18.40 L'employeur conserve un registre sur la formation et l'entraînement reçus par le plongeur et sur les tests de compétence subis par ce dernier, conformément à l'article 18.5, aussi longtemps que l'employé est à son emploi à titre de plongeur.

18.41 L'employeur conserve des registres sur les essais de la qualité de l'air effectués en conformité à l'article 18.24 pendant une période de cinq ans à compter de la date de l'essai.

18.42 L'employeur conserve un registre sur les inspections, les essais, l'entretien et l'étalonnage effectués sur l'équipement en conformité à l'alinéa 18.26(1)(b) pendant une période de cinq ans à compter de la date à laquelle l'inspection, l'essai, l'entretien ou l'étalonnage sont effectués.

SECTION II

PLONGÉE DE TYPE 2

Approche des ouvrages de régulation et de prise d'eau

18.43 En plongée, toute approche des ouvrages de régulation et de prise d'eau, où il y a risque de différences de pression sous l'eau, doit être effectuée selon les articles 18.44 à 18.46.

18.44 L'employeur veille à ce qu'un plongeur travaillant à proximité d'un ouvrage visé à l'article 18.43 soit relié par une ligne de sécurité fixée à un point à l'extérieur de la zone d'approche.

18.45 L'employeur veille à ce qu'un plongeur appelé à s'approcher d'une prise d'eau donnée, qu'il s'agisse d'un tuyau, d'un tunnel ou d'une conduite, soit en mesure de la reconnaître parmi toutes les autres prises environnantes.

18.46 (1) Sous réserve du paragraphe (2), l'employeur veille :

- a) à ce qu'on ne permette pas à un plongeur de s'approcher d'une prise d'eau ou d'une structure sous-marine, s'il y a possibilité de différences de pression sous l'eau, avant que le courant d'eau ne soit interrompu ou régularisé;
- b) à ce que le courant de l'eau ne soit pas rétabli avant que le plongeur soit sorti de l'eau ou que le chef de plongée déclare

the diver is clear of the underwater approach referred to in paragraph (a).

(2) Where the flow of water referred to in subsection (1) cannot be stopped, the employer shall assess the safety of a diver approaching the intake by determining flow patterns using reliable indicators, direct measurements or calculations.

Hazardous Mechanisms

18.47 No employer shall permit a diver to approach a work place that may be hazardous because of the operation of machinery or equipment, unless that machinery or equipment is secured against inadvertent movement and made inoperable for the duration of the dive.

Diving Hazards

18.48 Where there is a likelihood that a diver may be entrapped, the employer shall ensure that

- (a) two-way voice communication between the diver and the diver's tender is provided; and
- (b) a second dive team, equipped to rescue a diver in the event of an emergency, is present at the dive site.

Use of Explosives

18.49 The initiation of underwater explosive charges at a dive site shall be under the direct control of the dive supervisor.

Hyperbaric Chambers

18.50 Every employer shall ensure that a hyperbaric chamber meeting the requirements of CSA Standard CAN/CSA Z275.1-93, *Hyperbaric Facilities*, published in English in December 1993 and in French in January 1995, as amended from time to time, for Class A (double-lock type) Hyperbaric Chambers, is available and in operable condition whenever

- (a) a decompression dive is occurring; or
- (b) the depth of a dive is to exceed 40 m.

18.51 Every employer shall ensure that a hyperbaric chamber is operated by a qualified person.

Alternative Energy Sources

18.52 (1) Every employer shall ensure that a second source of power capable of supplying sufficient power to operate all essential diving equipment is available in the event of failure of the primary power source.

(2) Every employer shall ensure that the second source of power referred to in subsection (1) is capable of

- (a) being rapidly brought on line; and
- (b) operating all equipment essential to the diving operation.

Surface Supply Type 2 Dives

18.53 Sections 18.54 to 18.62 apply to surface supply type 2 dives.

18.54 Where the planned depth of a diving operation does not exceed 40 m, there shall be at least three persons present at the dive site, of whom

- (a) at least two are divers, one of whom is a standby diver; and
- (b) at least one is a diver's tender.

que le plongeur est hors de la zone d'approche visée à l'alinéa a).

(2) Lorsqu'il est impossible d'interrompre le courant d'eau visé au paragraphe (1), l'employeur doit évaluer la sécurité du plongeur qui approche d'une prise d'eau en déterminant le profil du courant par des indicateurs fiables, des mesures directes ou des calculs.

Mécanismes hasardeux

18.47 L'employeur ne laisse pas un plongeur s'approcher d'un lieu de travail qui peut présenter des risques en raison du fonctionnement d'appareils ou d'équipements, à moins que ces appareils ou équipements ne soient immobilisés pour éviter tout mouvement involontaire et que leur fonctionnement ne soit interrompu pour toute la durée de la plongée.

Risques associés à la plongée

18.48 Lorsqu'il y a un risque d'entrave à la remontée d'un plongeur, l'employeur veille à ce qu'il y ait :

- a) un système bidirectionnel de communication vocale entre le plongeur et son assistant;
- b) une seconde équipe de plongeurs au site de plongée, équipés et prêts à secourir un plongeur en cas d'urgence.

Utilisation des explosifs

18.49 La détonation de toute charge explosive sous-marine en un site de plongée relève directement de l'autorité du chef de plongée.

Caissons hyperbares

18.50 L'employeur veille à ce qu'un caisson hyperbare en état de fonctionner et conforme aux exigences de la norme CSA Z275.1-93, *Caissons hyperbares*, publiée en français en janvier 1995 et en anglais en décembre 1993, avec ses modifications successives, relatives aux caissons hyperbares de classe A (à double sas) soit disponible lorsque :

- a) soit la plongée fait appel à une décompression;
- b) soit la profondeur de la plongée est supérieure à 40 m.

18.51 L'employeur s'assure que l'opérateur du caisson hyperbare est qualifié.

Source d'énergie d'appoint

18.52 (1) L'employeur veille à ce qu'une seconde source d'alimentation, capable de fournir l'énergie nécessaire pour faire fonctionner tout l'équipement de plongée essentiel, soit disponible en cas de défaillance de la source d'alimentation primaire.

(2) L'employeur veille à ce que l'alimentation de secours visée au paragraphe (1) puisse :

- a) être rapidement mise en œuvre;
- b) faire fonctionner tout l'équipement essentiel à la plongée.

Plongée de type 2 non autonome

18.53 Les articles 18.54 à 18.62 s'appliquent aux plongées de type 2 qui sont des plongées non autonomes.

18.54 Une équipe minimale de trois personnes doit être présente au site de plongée pour chaque plongée dont la profondeur maximale prévue est de 40 m, soit au moins :

- a) deux plongeurs, dont un plongeur de secours;
- b) un assistant de plongeur.

18.55 The diver's tender or the standby diver of a diving operation, the depth of which does not exceed 40 m, shall be designated as the dive supervisor.

18.56 Where the depth of a dive exceeds 40 m, there shall be at least four persons at the dive site, of whom

- (a) at least two are divers, one of whom is a standby diver;
- (b) one is the dive supervisor; and
- (c) one is the diver's tender.

18.57 Every employer shall ensure that, except in an emergency, each surface supply diver in the water has a separate diver's tender.

18.58 (1) The voice communication system provided between a diver and the surface shall

- (a) allow the diver's breathing to be heard at the surface; and
- (b) include a recording system where the maximum depth of the dive is greater than 55 m.

(2) An emergency signal system must be in effect during a diving operation to supplement the primary communication system.

18.59 A reserve breathing supply appropriate for the dive shall be carried by each diver.

18.60 Every employer shall ensure that nonreturn valves are

- (a) fitted to all diving helmets and surface supply diving masks; and
- (b) checked daily before the commencement of diving operations in accordance with the manufacturer's recommendations.

18.61 Every employer shall ensure that every life support umbilical incorporates a lifeline rigged to prevent stress on the air line.

18.62 Every employer shall ensure that, in a liveboating operation,

- (a) a method that will prevent the lifeline or life support umbilical from becoming entangled in the propellers is used;
- (b) the diver's tender is a qualified person for the type of tending used; and
- (c) the vessel operator is a qualified person.

Type 2 Scuba Diving

18.63 Sections 18.64 to 18.67 apply to type 2 dives in the course of which divers use scuba.

18.64 In a diving operation where the diver is tethered to the surface by a lifeline or float, there shall be at least three persons present at the dive site, of whom

- (a) one is a standby diver; and
- (b) one is a diver's tender.

18.65 In a diving operation where the diver is not tethered to the surface by a lifeline or float, there shall be at least four persons present at the dive site, of whom

- (a) three are divers, one of whom is a standby diver; and
- (b) one is a diver's tender.

18.66 One of the employees on the surface shall be designated as the dive supervisor of the scuba diving operation.

18.67 (1) Subject to subsection (2), dives shall be limited to a depth not exceeding 40 m.

18.55 L'assistant du plongeur ou le plongeur de secours d'une activité de plongée dont la profondeur ne dépasse pas 40 m doit être désigné comme le chef de plongée.

18.56 Une équipe minimale de quatre personnes doit être présente au site de plongée lorsque la profondeur maximale de la plongée est supérieure à 40 m, soit :

- a) deux plongeurs au moins, dont un plongeur de secours;
- b) un chef de plongée;
- c) un assistant de plongeur.

18.57 Sauf pour les cas d'urgence, l'employeur veille à ce que chaque plongeur en plongée non autonome soit jumelé à un assistant de plongeur.

18.58 (1) Le système de communication vocale reliant le plongeur et la surface doit :

- a) permettre d'entendre la respiration du plongeur à la surface;
- b) comprendre un appareil enregistreur lorsque la profondeur maximale de plongée est supérieure à 55 m.

(2) Une signalisation d'urgence doit être établie pendant une plongée en vue de compléter le système de communication principal.

18.59 Chaque plongeur doit porter une réserve de mélange respiratoire convenant à la plongée effectuée.

18.60 L'employeur veille à ce que des clapets anti-retour soient :

- a) prévus sur tous les casques et les masques de plongée non autonome;
- b) vérifiés tous les jours avant le début des activités de plongée, conformément aux recommandations du fabricant.

18.61 L'employeur veille à ce que chaque ombilical comporte une ligne de sécurité pour protéger le tuyau souple véhiculant l'air contre toute contrainte.

18.62 Lors de liveboating, l'employeur veille à ce :

- a) qu'une méthode visant à empêcher la ligne de sécurité ou l'ombilical d'être happé par l'hélice soit employée;
- b) que l'assistant du plongeur soit qualifié dans le mode d'aide et de surveillance utilisé;
- c) que le conducteur de l'embarcation soit une personne qualifiée.

Plongée de type 2 autonome

18.63 Les articles 18.64 à 18.67 s'appliquent aux plongées de type 2 faisant appel à des scaphandres autonomes.

18.64 Pour une activité de plongée où le plongeur est relié à la surface par une ligne de sécurité ou un flotteur, il doit y avoir une équipe minimale de trois personnes présente au site de plongée, comptant :

- a) un plongeur de secours;
- b) un assistant de plongeur.

18.65 Pour une activité de plongée où le plongeur n'est pas relié à la surface par une ligne de sécurité ou un flotteur, il doit y avoir une équipe minimale de quatre personnes présente au site de plongée, soit :

- a) trois plongeurs dont un plongeur de secours;
- b) un assistant de plongeur.

18.66 Un des employés en surface doit être désigné comme chef de plongée autonome.

18.67 (1) Sous réserve du paragraphe (2), les plongées ne doivent pas dépasser 40 m de profondeur.

(2) A diver may dive to a depth greater than 40 m for the purpose of saving a life provided that, where conditions permit, the diver is

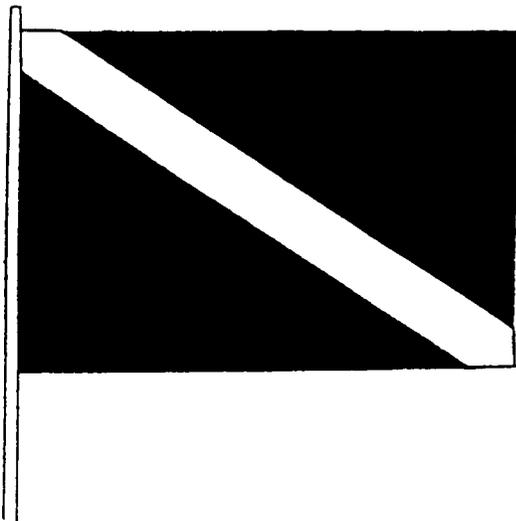
- (a) secured by a lifeline; and
- (b) tended by a diver's tender.

COMING INTO FORCE

2. These Regulations come into force on the date on which they are registered.

SCHEDULE I
(Sections 18.1 and 18.18)

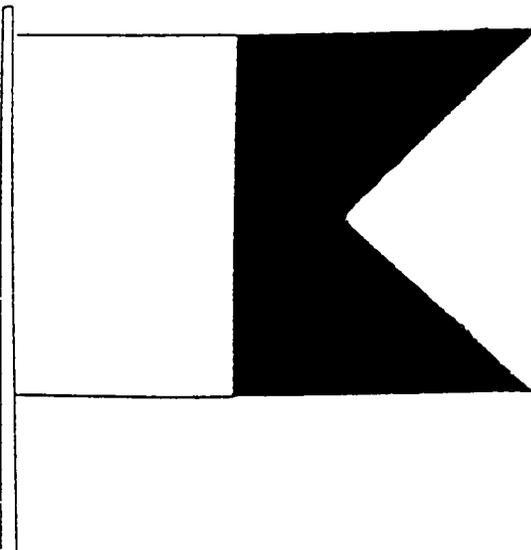
DIVER'S FLAG



Red rectangle with white diagonal stripe

SCHEDULE II
(Sections 18.1 and 18.18)

INTERNATIONAL CODE FLAG A



White rectangle with dark blue tails

(2) Lorsque la situation le permet, un plongeur peut plonger à plus de 40 m de profondeur pour sauver une vie pourvu qu'il soit :

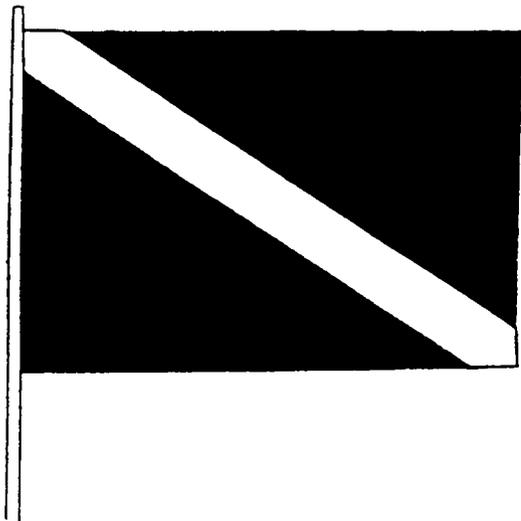
- a) relié à une ligne de sécurité;
- b) surveillé par un assistant de plongeur.

ENTRÉE EN VIGUEUR

2. Le présent règlement entre en vigueur à la date de son enregistrement.

ANNEXE I
(articles 18.1 et 18.18)

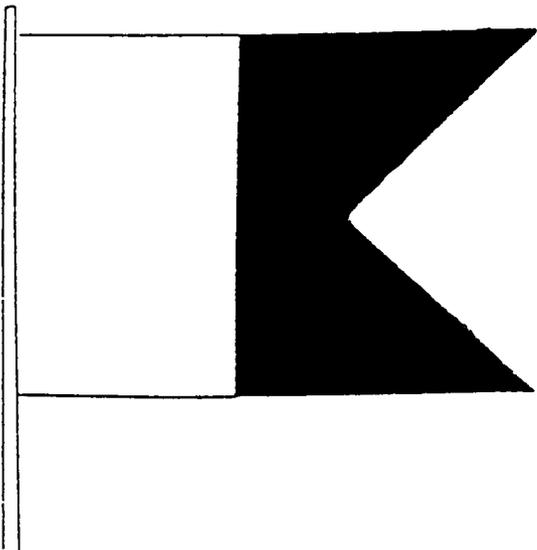
PAVILLON DU PLONGEUR



Rectangle rouge avec une bande diagonale blanche

ANNEXE II
(articles 18.1 et 18.18)

PAVILLON A DU CODE INTERNATIONAL



Rectangle blanc avec des pointes bleu foncé