

## COMMERCIAL DIVING REGULATIONS

1. These regulations may be cited as the Commercial Diving Regulations.

### DEFINITIONS

2. In these regulations

“ambient pressure” means the external pressure on the body of a diver;

“atmospheric diving system” means a diving system in which the ambient pressure for the person using the system is maintained at normal atmospheric pressure;

“bail-out system” means an independent breathing medium supply carried by the diver of sufficient quantity to return the diver to the surface, bell, or emergency supply in the event of a malfunction of the primary breathing medium supply;

“bottom time” means the total elapsed time, measured in minutes, from the time a descending diver leaves the surface to the time the diver begins final ascent (for this calculation, time shall be rounded to the next whole minute);

“breathing medium” means mixed gas or respirable air or both;

“closed bell” has the same meaning as submersible compression chamber;

“commercial diving” means any diving activity involving a worker and employer as defined by the Act;

“decompression schedule or table” means the procedure that a diver follows during the ascent from depth in order to minimize the risk of decompression sickness;

“decompression sickness” means a disease caused by the formation of gas bubbles in the blood or body tissues as a result of pressure reduction;

“deep diving” means any mode of diving to depths greater than 55 m (180 ft.);

## RÈGLEMENT SUR LA PLONGÉE COMMERCIALE

1. Titre abrégé : Règlement sur la plongée commerciale.

### DÉFINITIONS

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement :

«assistant de plongée» Travailleur qui connaît l'équipement de plongée utilisé, l'opération de plongée en cours, les mesures d'urgence et les signaux entre le plongeur et l'assistant. («diver's tender»)

«câble-guide» Corde synthétique de 19 mm (5/8 po) de diamètre dont la résistance à la rupture atteint 2 700 kg (6 000 lb) et qui satisfait aux exigences de la norme 259.2-1980 de l'Association canadienne de normalisation. («lifeline»)

«caisson hyperbare» Enceinte sous pression et équipement connexe servant à soumettre des êtres humains à une pression supérieure à la pression atmosphérique normale. («hyperbaric chamber»)

«chambre de compression submersible» (enceinte close) Caisson hyperbare servant à transporter des plongeurs à la pression atmosphérique normale ou à une pression supérieure, de la surface au chantier sous-marin et inversement. («submersible compression chamber»)

«cloche de plongée» Engin relié à la surface qui peut recevoir des plongeurs sous l'eau. («diving bell»)

«enceinte close» Synonyme de chambre de compression submersible. («closed bell»)

«enceinte ouverte» Cloche de plongée ne comportant pas de différence de pression de part et d'autre de la coque. («open bell»)

«faisceau de tuyaux de support» (ombilical) Tuyau et câble combinés ou câbles distincts qui s'étendent de la surface jusqu'au plongeur ou jusqu'à l'enceinte sous pression abritant le plongeur et qui fournissent le mélange respiratoire, l'énergie électrique, la chaleur ou les communications au besoin. («life-support hose bundle»)

“diver” means a diver who is engaged in commercial diving;

“diver’s tender” means a worker who is knowledgeable in the diving apparatus being used, the diving operation in progress, emergency diving procedures and diving signals between diver and tender;

“diving bell” means a surface-tethered structure that can accommodate divers under water;

“diving plant and equipment” means all parts of the life-support system of a diver;

“diving supervisor” means a competent person who has responsibility for a diving operation;

“dressed-in” means that the diver is fully equipped to dive and is ready to enter the water with all life-support and communications equipment tested and at hand but not necessarily with the helmet, face plate, or face mask in place;

“hyperbaric chamber” means a pressure vessel and associated equipment designed for the purpose of subjecting humans to greater than normal atmospheric pressure;

“lifeline” means synthetic rope 19 mm (5/8 in.) in diameter having a breaking strength of 2700 kg (6000 lbs) that meets the requirements of Canadian Standards Association Standard 259.2-1980;

“life-support hose bundle” (umbilical) means a composite hose and cable or separate cables extending from the surface to the diver or to the pressure vessel of occupancy of the diver that supplies breathing medium, power, heat, or communication as required;

“liveboating” means the support of a surface-supplied diver from a vessel under way;

“lock-out submersible” means a self-propelled, submersible compression chamber from which a diving operation can be carried out and which has a separate one atmosphere chamber from which the submersible is piloted;

“mixed gas” means a respirable breathing mixture, other than respirable air;

“no decompression limit” means that, in accordance with the diving decompression table in use for the

«incident inhabituel» Incident qui peut causer une blessure et qui est le résultat de l’opération de plongée ou qui exerce une influence sur elle, peu importe qu’il se produise avant, durant ou après l’opération de plongée. («unusual incident»)

«indicateur ou table de décompression» Procédure suivie par le plongeur durant la remontée afin de minimiser le risque de maladie des caissons. («decompression schedule or table»)

«maladie des caissons» Maladie causée par la formation de bulles de gaz dans le sang ou dans les tissus corporels par suite d’une réduction de la pression. («decompression sickness»)

«matériel et équipement de plongée» Éléments du système de survie du plongeur. («diving plant and equipment»)

«médecin» Médecin autorisé qui connaît les aspects physiques, physiologiques et médicaux de la plongée. («qualified medical practitioner»)

«mélange gazeux» Mélange respiratoire autre que l’air respirable. («mixed gas»)

«mélange respiratoire» Mélange gazeux ou air respirable, ou les deux à la fois. («breathing medium»)

«ombilical» Synonyme de faisceau de tuyaux de support. («umbilical»)

«plongée alimentée depuis la surface» Technique de plongée dans le cadre de laquelle le plongeur reçoit le mélange respiratoire par l’intermédiaire d’un ombilical. («surface-supply diving»)

«plongée à saturation» Technique de plongée dans le cadre de laquelle l’indicateur de décompression utilisé permet un temps de séjour au fond d’une durée illimitée. («saturation diving»)

«plongée commerciale» Toute activité de plongée mettant en cause un travailleur et un employeur, selon le sens donné à ces termes dans la Loi. («commercial diving»)

«plongée profonde» Tout mode de plongée à une profondeur de plus de 55 m (180 pi). («deep diving»)

«plongeur» Personne qui s’adonne à la plongée

depth and duration of the dive, no decompression stop is required during the ascent;

“open bell” means a diving bell designed so as not to be operated with a differential pressure across the hull;

“qualified medical practitioner” means a licensed medical doctor knowledgeable in the physics, physiology and medical aspects of diving;

“saturation diving” means a technique of diving in which the decompression schedule used allows a bottom time of unlimited duration;

“scuba” means self-contained underwater breathing apparatus;

“stage” means a cage, basket, or platform in which a diver may be lowered to or raised from a work site;

“stand-by diver” means a diver who is dressed-in and who is trained and equipped to operate at the depths and in the circumstances in which the submerged diver is operating;

“submersible compression chamber” (closed bell) means a hyperbaric chamber designed for transporting divers at normal atmospheric pressure or at an elevated pressure from the surface to the underwater work site and vice versa;

“surface-supply diving” means a diving technique in which the diver is supplied with a breathing medium by way of an umbilical;

“therapeutic recompression” means treatment of a diver, usually in a hyperbaric chamber, in accordance with acceptable tables and practices;

“umbilical” has the same meaning as life-support hose bundle;

“unusual incident” means any incident that has potential for injury and that results from or affects the diving operation, regardless of whether the incident occurs prior to, during, or after the diving operation.

commerciale. («diver»)

«plongeur substitut» Plongeur qui est tout équipé ou qui a la formation et l'équipement nécessaires pour évoluer à la profondeur et dans les conditions où se trouve le plongeur immergé. («stand-by diver»)

«pression ambiante» Pression externe qui s'exerce sur le corps du plongeur. («ambient pressure»)

«recompression thérapeutique» Traitement que reçoit un plongeur, normalement dans un caisson hyperbare, conformément aux tables et pratiques acceptées. («therapeutic recompression»)

«scaphandre autonome» Appareil autonome de respiration sous l'eau. («scuba»)

«seuil d'absence de décompression» Absence de palier de décompression durant la remontée d'après la table de plongée pour la profondeur et le temps de plongée en question. («no decompression limit»)

«sous-marin porte-plongeurs» Chambre de compression submersible autopropulsée qui permet des opérations de plongée et qui comporte une chambre distincte sous une atmosphère consacrée au pilotage. («lock-out submersible»)

«superviseur de plongée» Personne compétente qui est responsable d'une opération de plongée. («diving supervisor»)

«support dynamique» Support fourni à un plongeur alimenté depuis la surface par un bateau en marche. («liveboating»)

«système de plongée atmosphérique» Système de plongée où la pression ambiante, pour la personne qui utilise le système, est maintenue à la pression atmosphérique normale. («atmospheric diving system»)

«système de secours» Source indépendante d'un mélange respiratoire portée par le plongeur et suffisante pour retourner à la surface, à la cloche de plongée ou à un approvisionnement d'urgence en cas de panne de l'approvisionnement primaire du mélange respiratoire. («bail-out system»)

«temps de séjour au fond» Période globale, mesurée en minutes, qui s'écoule depuis le début de la descente d'un plongeur en surface jusqu'au début de la

remontée (aux fins du présent calcul, on arrondit à la minute supérieure près). («bottom time»)

«tourelle» Cage, panier ou plate-forme qui permet au plongeur de descendre vers le chantier ou d'en remonter. («stage»)

«tout équipé» État du plongeur qui est déjà équipé pour la plongée et qui est prêt à pénétrer dans l'eau avec l'équipement de survie et de communication dûment mis à l'essai et disponible, mais pas nécessairement avec le casque, la visière ou le masque facial en place. («dressed-in»)

### GENERAL REQUIREMENTS

3.(1) A diver must hold a valid certificate of physical fitness in Form A issued by the Director; any restrictions or other limiting conditions noted on the certificate shall be observed.

(2) The medical examination and certification shall be made annually, or more frequently when required by the qualified medical practitioner.

(3) A report on the completed medical examination shall be submitted by the examining qualified medical practitioner to:

The Director of Occupational Health and Safety,  
Box 2703  
Whitehorse, Yukon  
Y1A 2C6

(4) The diving supervisor shall ensure that the diver is

- (a) physically fit before making any dive,
- (b) medically re-examined if there is any doubt about the physical fitness of the diver, or
- (c) capable of functioning safely and effectively under water.

(5) A medical alert tag or bracelet to indicate the possibility of decompression sickness or other diving illness shall be worn by the diver for at least 24 hours after

### EXIGENCES GÉNÉRALES

3.(1) Le plongeur est titulaire d'un certificat valide de condition physique délivré sur le formulaire A par le directeur; toute restriction ou condition limitative consignée sur le certificat doit être observée.

(2) L'agrément et l'examen médical se font une fois l'an ou plus souvent si le médecin qualifié l'exige.

(3) Le rapport de l'examen médical est transmis par le médecin qualifié à l'adresse suivante :

Directeur, Santé et sécurité au travail  
C.P. 2703  
Whitehorse, Yukon  
Y1A 2C6

(4) Le superviseur de plongée veille à ce que le plongeur soit :

- a) en bonne condition physique avant d'entreprendre une plongée;
- b) soumis de nouveau à un examen médical s'il existe quelque doute au sujet de sa condition physique;
- c) en mesure d'évoluer en toute sécurité et de façon efficace sous l'eau.

(5) Le plongeur doit, durant au moins 24 heures après une plongée, porter un insigne ou un bracelet d'alerte médicale pour indiquer le risque de maladie des caissons ou

completing a dive; the medical alert tag shall be registered with a recognized agency that has facilities for 24-hour service and is acceptable to the Director.

4.(1) The diver's employer shall ensure the diver has successfully completed training in the theory and use of the diving apparatus that he will be required to use.

(2) Every diver, diver's tender, and diving supervisor shall be:

(a) certified by an agency acceptable to the Director as qualified in:

- (i) cardio pulmonary resuscitation, and
- (ii) survival first aid.

(b) trained in the treatment of drowning victims.

(3) Agencies for certification under subsection (2) include but are not limited to, the Canadian Heart Foundation, the Canadian Red Cross, and the St. John Ambulance Association.

### DIVING RECORDS

5.(1) The diver shall maintain a personal log book that records the information required by subsection (2) and (3) and retain it for a period of 2 years; the diver's current log book shall be available on the dive site for inspection by a safety officer.

(2) The log book shall show in chronological order the following information:

- (a) the entry for each dive witnessed and signed by the diving supervisor,
- (b) all entries for medical recompression or other exposure to hyperbaric environment witnessed and signed by the attending physician or diving supervisor, and
- (c) all entries for medical examinations supported by certificates signed by a qualified medical practitioner in accordance with section 3.

(3) The log book shall record the following

d'autre maladie liée à la plongée; l'insigne d'alerte médicale doit être consigné auprès d'un organisme reconnu qui offre un service 24 heures sur 24 et qui est jugé acceptable par le directeur.

4.(1) L'employeur du plongeur s'assure que ce dernier a réussi un cours théorique et pratique concernant l'équipement de plongée qu'il aura à utiliser.

(2) Chaque plongeur, assistant de plongée et superviseur de plongée doit :

a) être agréé par un organisme que le directeur juge compétent :

- (i) en réanimation cardio-respiratoire,
- (ii) en premiers soins de survie;

b) savoir traiter les victimes de noyade.

(3) L'organisme d'agrément dont il est question au paragraphe (2) s'entend notamment de la Fondation canadienne des maladies du coeur, de la Croix-Rouge canadienne ou de l'Ambulance Saint-Jean.

### RELEVÉ DES PLONGÉES

5.(1) Le plongeur tient un carnet personnel dans lequel il consigne les renseignements exigés aux paragraphes (2) et (3) ci-après et il le conserve au moins deux ans; le carnet courant du plongeur doit être disponible sur place en cas d'inspection par un agent de sécurité.

(2) Le carnet doit contenir, dans l'ordre chronologique, les renseignements suivants :

- a) le relevé de chaque plongée, avec attestation et signature du superviseur de plongée;
- b) le relevé de toute recompression médicale ou autre exposition à un milieu hyperbare avec attestation et signature du médecin traitant ou du superviseur de plongée;
- c) le relevé de tout examen médical accompagné de certificats signés par un médecin conformément aux dispositions de l'article 3.

(3) Le carnet doit contenir les renseignements ci-

information for each dive

- (a) type of diving apparatus,
- (b) breathing medium used,
- (c) time left surface,
- (d) time left bottom,
- (e) bottom time,
- (f) time reached surface,
- (g) total time of dive,
- (h) maximum depth attained,
- (i) surface interval, if a repetitive dive was undertaken,
- (j) decompression table and schedule used,
- (k) date,
- (l) name of employer,
- (m) remarks, unusual incidents, etc.

(4) For dives originating from a diving bell, habitat, or other submerged base, the diver's log book shall record

- (a) the depth at such a base,
- (b) the time of leaving the base,
- (c) the greatest depth attained, and
- (d) the time of return to that base.

6.(1) A daily record of each dive containing the information required in subsection 5(3) shall be kept by the diving supervisor and filed with the diver's employer; such record shall be separate from the log owned and maintained by the diver.

(2) The diver's employer shall retain the daily record for a minimum period of 2 years.

dessous pour chaque plongée :

- a) le type d'équipement de plongée;
- b) le mélange respiratoire utilisé;
- c) l'heure du début de la descente;
- d) l'heure du début de la remontée;
- e) le temps de séjour au fond;
- f) l'heure d'arrivée à la surface;
- g) la durée globale de la plongée;
- h) la profondeur maximale atteinte;
- i) l'intervalle en surface en cas de plongée successive;
- j) la table et l'indicateur de décompression utilisés;
- k) la date;
- l) le nom de l'employeur;
- m) les remarques, les incidents inhabituels, etc.

(4) Si la plongée se fait à partir d'une cloche de plongée, d'un habitat ou d'une autre base immergée, le carnet de plongée indique :

- a) la profondeur de la base;
- b) l'heure du départ de la base;
- c) la profondeur maximale atteinte;
- d) l'heure du retour à la base.

6.(1) Un relevé quotidien de chaque plongée contenant les renseignements exigés au paragraphe 5(3) est conservé par le superviseur de plongée et déposé chez l'employeur du plongeur; il s'agit d'un relevé distinct du carnet personnel du plongeur.

(2) L'employeur du plongeur conserve le relevé quotidien pendant au moins deux années.

## DIVING INSTRUCTIONS AND SUPERVISION

7. The employer shall have written Safe Driving Instructions that:

- (a) specify safe procedures and health requirements for all the types of diving required,
- (b) incorporate all the requirements of these regulations and include emergency, evacuation, and rescue procedures,
- (c) are issued to all workers involved in diving operations,
- (d) are readily available on each dive site, and
- (e) are made available, upon request, to a safety officer.

8. A general plan of a diving operation shall be discussed in detail and accepted by the diving supervisor, the divers, and the on-site representatives of the employer or owner.

9.(1) Each diving operation shall be conducted under a diving supervisor whose duties shall include

- (a) planning the dive,
- (b) briefing the crew, and
- (c) ensuring that all necessary equipment is provided and in good operating condition.

(2) The diving supervisor shall remain on the dive site at all times that diving operations are in progress.

(3) The diving supervisor shall delegate all supervisory responsibilities to another competent supervisor if required to enter the water.

## GENERAL SAFETY MEASURES

10. Diving activities shall not be carried out from a diving station located above the water unless suitable means are provided to

- (a) transport the diver through the air-water

## CONSIGNES DE PLONGÉE ET SUPERVISION

7. L'employeur doit avoir des consignes de sécurité manuscrites qui :

- a) précisent les mesures de sécurité et les exigences sanitaires pour tous les types de plongée requis;
- b) englobent toutes les exigences prévues au présent règlement, ainsi que des mesures d'urgence, d'évacuation et d'intervention;
- c) sont remises à tous les travailleurs qui participent à des opérations de plongée;
- d) sont facilement accessibles dans chaque chantier de plongée;
- e) sont présentées sur demande à un agent de sécurité.

8. Un plan général d'une opération de plongée est examiné en détail et accepté par le superviseur de plongée, les plongeurs et les représentants sur place de l'employeur ou du propriétaire.

9.(1) Chaque opération de plongée est dirigée par un superviseur de plongée qui doit notamment :

- a) planifier la plongée;
- b) renseigner les membres de l'équipe;
- c) veiller à ce que tout l'équipement requis soit fourni et en bon état de fonctionnement.

(2) Le superviseur de plongée est présent au chantier tout au long des opérations de plongée.

(3) Le superviseur de plongée qui doit pénétrer dans l'eau délègue toutes les responsabilités de supervision à un autre superviseur compétent.

## MESURES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE

10. Il est interdit d'entreprendre des activités de plongée à partir d'une station qui se trouve au-dessus de l'eau, sauf si l'on a prévu des moyens appropriés afin de :

- a) transporter le plongeur à travers la jonction air-

interface, and

(b) recover an injured or unconscious diver.

11. A dressed-in stand-by diver shall

(a) be on the dive site at all times when a diver is in the water,

(b) be positioned so as to be capable of rendering immediate assistance,

(c) only enter the water in event of an emergency.

12.(1) When diving activity is being conducted, the following warning devices shall be displayed:

(a) marker buoys shall be used to display warning devices (flags, lights, lamps, or flares) to define the limits of the diving area, and boats other than those connected with the diving activity shall be kept clear, or

(b) in navigable waters the recognized diver's flag shall be flown;

(2) Diving warning devices shall be displayed only during diving activities.

13.(1) The diving supervisor shall ensure that no diving operation is conducted when a barge, scow or vessel enters, moves or relocates in the diving area if such movement could affect the safety of the diver.

14.(1) When divers are operating from floating equipment a suitable power boat shall be available for immediate use.

### GENERAL DIVING HAZARDS

15. Immediately before each dive the diving supervisor shall ensure that the diver fully understand the hazards likely to be encountered in the diving operation.

16.(1) When a diver approaches a location which may be made hazardous by operation of machinery or equipment, the latter shall be

eau;

b) récupérer un plongeur blessé ou sans connaissance.

11. Un plongeur substitut tout équipé doit :

a) être sur place en permanence lorsqu'un plongeur est dans l'eau;

b) être en mesure d'offrir une assistance immédiate;

c) pénétrer dans l'eau uniquement en cas d'urgence.

12.(1) Durant des activités de plongée, il faut :

a) ou bien utiliser des balises pour déployer des appareils d'avertissement (drapeaux, feux, lampes ou fusées éclairantes) afin de délimiter la zone de plongée, les bateaux qui ne sont pas liés à l'activité de plongée étant tenus à l'écart;

b) ou bien, dans les eaux navigables, hisser le pavillon de plongée reconnu.

(2) Les appareils d'avertissement ne sont déployés que durant les activités de plongée.

13.(1) Le superviseur de plongée veille à ce qu'il n'y ait aucune opération de plongée lorsqu'une barge, un chaland ou un navire pénètre ou se déplace dans la zone de plongée, si un tel déplacement présente un risque pour la sécurité du plongeur.

14.(1) Si les plongeurs évoluent à partir d'une installation flottante, une embarcation à moteur doit être immédiatement accessible.

### DANGERS GÉNÉRAUX

15. Juste avant chaque plongée, le superviseur de plongée s'assure que le plongeur est bien au courant des dangers éventuels de l'opération de plongée.

16.(1) Si le plongeur s'approche d'un endroit qui risque de devenir dangereux à cause du fonctionnement d'un appareillage ou d'un équipement, ce dernier doit être :



(a) secured against inadvertent movement before the diver enters the water, and

(b) locked-out in accordance with the General Safety Regulations, Section 76.

(2) A diver required to approach a controllable intake or exhaust shall

(a) be provided with means to clearly identify the intake or exhaust, and

(b) not approach the intake or exhaust until the flow is stopped.

(3) Flow shall not be re-established until the diver

(a) leaves the water, or

(b) is verified to be clear of the hazardous area by the diving supervisor.

(4) A diver who approaches an uncontrollable intake of exhaust shall wear a lifeline while in the hazardous area.

(5) A second diving team, with independent equipment and capable of effecting rescue, shall be available on immediate call at the diving operation when there is

(a) exceptional risk of entrapment of a diver,

(b) special hazard to a diver, or

(c) exceptional risk of loss of the diver's essential life support systems.

#### **NOTIFICATION OF DIVING ACCIDENT OR INCIDENT AND EMERGENCY PROCEDURES**

17.(1) In accordance with the Act, a safety officer shall be notified immediately if the following occurs during any diving operation:

(a) death,

a) immobilisé avant que le plongeur ne pénètre dans l'eau;

b) isolé conformément à l'article 76 du Règlement sur la sécurité générale.

(2) Un plongeur qui s'approche d'un point d'admission ou d'évacuation réglable doit :

a) être en mesure de repérer clairement le point d'admission ou d'évacuation;

b) rester à l'écart du point d'admission ou d'évacuation tant que l'écoulement n'est pas interrompu.

(3) L'écoulement n'est pas rétabli tant que l'une ou l'autre des conditions ci-dessous n'est pas réalisée :

a) le plongeur est sorti de l'eau;

b) le superviseur de plongée a déterminé que le plongeur est sorti de la zone dangereuse.

(4) Un plongeur qui s'approche d'un point d'admission ou d'évacuation non réglable doit être rattaché à un câble-guide pendant qu'il se trouve dans la zone dangereuse.

(5) Une deuxième équipe de plongée, munie d'un équipement indépendant et capable d'intervenir, doit être immédiatement disponible sur place s'il existe :

a) ou bien un risque exceptionnel qu'un plongeur soit coincé,

b) ou bien un danger particulier pour un plongeur;

c) ou bien un risque exceptionnel de perte des systèmes de survie essentiels du plongeur.

#### **SIGNALISATION D'UN ACCIDENT OU INCIDENT DE PLONGÉE ET PROCÉDURE D'URGENCE**

17.(1) En application de la Loi, un agent de sécurité est averti dès que se réalise l'une ou l'autre des situations ci-dessous durant une opération de plongée :

a) un décès;

- (b) injury,
- (c) convulsions, or serious impairment of consciousness during or after a dive,
- (d) decompression sickness requiring treatment,
- (e) air embolism,
- (f) any serious mishap, even though the diver escapes injury, or
- (g) any incident prior to, during, or after the diving operation which renders equipment or procedures suspect.

(2) In the event of any diving accident or incident a safety officer may take temporary possession of and investigate all equipment related to the diving operation.

18. The diving supervisor shall ensure that an up-to-date list of the location and telephone number of all facilities containing a recompression chamber, the hospital nearest the diving operation and available emergency assistance is maintained at the dive site.

19. In the event of equipment malfunction or symptom of distress, the diver shall, if possible, notify his tender and diving partner by an appropriate signal and terminate the dive.

20.(1) No diving operation shall be permitted unless the following are ready and available for immediate use:

- (a) a reserve and an emergency supply of the breathing medium sufficient to bring the diver and stand-by diver to the surface with appropriate decompression stops, and
- (b) an additional 72 hour reserve supply of the appropriate breathing medium when a submersible chamber is being used.

(2) The purity standards for breathing mediums shall be in accordance with CSA 275.2-M1982, "Occupational Safety Code for Diving Operations".

(3) The diving supervisor shall ensure that written authorization has been obtained from the Director prior to

- b) une blessure;
- c) des convulsions ou une perte de connaissance sérieuse durant ou après une plongée;
- d) une maladie des caissons exigeant un traitement;
- e) une embolie gazeuse;
- f) toute péripétie sérieuse même si le plongeur n'est pas blessé;
- g) tout incident qui, avant, durant ou après l'opération de plongée, laisse planer un doute au sujet de l'équipement ou de la procédure.

(2) En cas d'accident ou d'incident de plongée, un agent de sécurité peut prendre possession provisoirement de tout l'équipement lié à l'opération de plongée et examiner cet équipement.

18. Le superviseur de plongée s'assure qu'il existe au chantier de plongée une liste à jour précisant l'emplacement et le numéro de téléphone de toutes les installations possédant une chambre de recompression, de l'hôpital le plus près et des services d'urgence disponibles.

19. En cas de panne d'équipement ou de symptôme de détresse, le plongeur doit, dans la mesure du possible, avvertir son assistant et son compagnon de plongée à l'aide d'un signal approprié et mettre fin à la plongée.

20.(1) Les opérations de plongée ne sont permises que si les éléments ci-dessous sont prêts et immédiatement accessibles :

- a) une réserve et un approvisionnement d'urgence de mélange respiratoire suffisants pour la remontée du plongeur et du plongeur substitut à la surface, compte tenu des paliers de décompression appropriés;
- b) une réserve supplémentaire de 72 heures du mélange respiratoire approprié si l'on a recours à une chambre de compression submersible.

(2) Les mélanges respiratoires doivent présenter une pureté conforme à la norme CSA 275.2-M1982 intitulée «Règles de sécurité pour les travailleurs en plongée».

(3) Le superviseur de plongée veille à ce que l'on obtienne du directeur une autorisation écrite avant d'avoir

the use of mixed gas. The written authorization shall be kept on the dive site and be available for inspection.

(4) No diver shall breathe pure oxygen while submerged.

21.(1) Diving operations, repetitive dives, and treatment of divers, shall be carried out in accordance with tables and procedures acceptable to the Director.

(2) Tables and procedures acceptable to the Director include those published or approved by the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine (Canada) and the United States Navy.

22.(1) Hyperbaric chambers shall conform to CSA Standard Z275.1-M1982, Hyperbaric Facilities and shall be on the dive site whenever

- (a) dives exceed the no decompression limit, or
- (b) the depth of 40 m (130 ft.) is exceeded.

(2) The diving supervisor shall identify the location of the nearest back-up hyperbaric facility suitable for the depth at which the diving operation is to be carried out and make arrangement for the emergency use of this facility.

(3) A hyperbaric chamber used in conjunction with a submersible compression chamber shall

- (a) allow a person to transfer under pressure from the submersible compression chamber to the surface compression chamber and vice versa, and
- (b) supply a breathing medium through a gas control panel that
  - (i) clearly identifies the function of each valve and gauge, and
  - (ii) is designed to prevent the accidental supply of an incorrect breathing medium.

(4) The hyperbaric chamber operator shall:

recours à un mélange gazeux. L'autorisation écrite est conservée au chantier de plongée et elle est disponible en cas d'inspection.

(4) Il est interdit au plongeur de respirer de l'oxygène pur lorsqu'il est immergé.

21.(1) Les opérations de plongée, les plongées successives et le traitement des plongeurs doivent se dérouler conformément aux tables et à la procédure acceptées par le directeur.

(2) Les tables et la procédure acceptées par le directeur sont, notamment, celles qui sont publiées ou approuvées par l'Institut militaire et civil de médecine environnementale (Canada) et par la Marine des États-Unis.

22.(1) Les caissons hyperbares doivent se conformer à la norme CSA Z275.1-M1982 intitulée «Caissons hyperbares», et ils doivent se trouver sur le chantier de plongée lorsque se réalise l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- a) la plongée dépasse le seuil d'absence de décompression;
- b) la profondeur dépasse 40 m (130 pi).

(2) Le superviseur de plongée se renseigne sur l'endroit le plus proche où se trouve un appareil hyperbare d'appoint qui se prête à la profondeur à laquelle l'opération de plongée doit se dérouler, et il prévoit le recours d'urgence à cet appareil.

(3) Un caisson hyperbare utilisé conjointement avec une chambre de compression submersible doit :

- a) permettre le transfert sous pression d'une personne de la chambre de compression submersible à la chambre de compression en surface, et inversement;
- b) fournir un mélange respiratoire par l'entremise d'un panneau de commandes qui :
  - (i) précise clairement la fonction de chaque robinet et de chaque jauge,
  - (ii) est conçu de façon à empêcher l'acheminement accidentel d'un mélange respiratoire incorrect.

(4) L'opérateur d'une chambre hyperbare :

(a) operate the hyperbaric chambers in accordance with the requirements of C.S.A. Standard Z275.1-M1982, entitled "Hyperbaric Facilities",

(b) not control the chamber alone if he or she has been diving within the previous 4 hours, and

(c) ensure that effective means of communication are available between the dive site and a qualified medical practitioner knowledgeable in hyperbaric medicine.

(5) A diving operation exceeding the "no decompression limit" shall not be conducted unless a hyperbaric facility is available for the exclusive use of the divers engaged.

(6) When a diver shows any indication of pressure-related illness or requires therapeutic recompression, treatment shall be initiated and a qualified medical practitioner, knowledgeable in hyperbaric medicine, shall be alerted immediately.

(7) A diver who has suffered pressure-related illness shall not dive unless permitted by a qualified medical practitioner.

(8) The diving supervisor shall ensure that on completion of decompression, the diver remains under observation in the general area of the hyperbaric chamber for a period of time sufficient, in the opinion of the diving supervisor, to ensure the well being of the diver.

## DIVING EQUIPMENT

23.(1) All diving equipment and accessories necessary for the safe conduct of the diving operation shall

(a) be maintained to ensure its continuing operating integrity for the conditions, purposes, and depths for which it was designed,

(b) be examined, tested and repaired in accordance with the manufacturer's recommended procedures or as directed by the Director; the employer shall keep a record of such maintenance, and

(c) not be used in a modified form unless the

a) fait fonctionner la chambre hyperbare conformément aux exigences précisées dans la norme CSA Z275.1-M1982 intitulée «Caissons hyperbares»;

b) ne fait pas fonctionner la chambre seul s'il a fait une plongée au cours des quatre heures précédentes;

c) veille à ce qu'il existe une liaison efficace entre le chantier de plongée et un médecin qualifié qui connaît la médecine hyperbare.

(5) Il est interdit d'entreprendre une opération de plongée qui dépasse le «seuil d'absence de décompression» à moins qu'un caisson hyperbare ne soit mis à la disposition exclusive des plongeurs.

(6) Si un plongeur manifeste un signe de maladie liée à la pression ou s'il a besoin d'une recompression thérapeutique, le traitement est amorcé et un médecin, connaissant la médecine hyperbare, est averti immédiatement.

(7) Il est interdit à un plongeur qui a souffert d'une maladie liée à la pression d'entreprendre une plongée sauf si un médecin le permet.

(8) Le superviseur de plongée veille à ce que, une fois la décompression terminée, la surveillance du plongeur se poursuive à proximité du caisson hyperbare aussi longtemps qu'il le juge nécessaire pour assurer le bien-être du plongeur.

## ÉQUIPEMENT DE PLONGÉE

23.(1) L'équipement de plongée et les accessoires requis pour l'exécution de l'opération de plongée en toute sûreté :

a) subissent un entretien qui assure leur bon fonctionnement continu compte tenu des conditions, de la profondeur et des objectifs pour lesquels ils ont été conçus;

b) sont examinés, vérifiés et réparés conformément aux recommandations du fabricant ou selon les volontés du directeur; l'employeur conserve un relevé de ces travaux d'entretien;

modification is specifically approved by an agency acceptable to the Director.

c) ne sont utilisés sous une forme modifiée que si la modification est approuvée explicitement par un organisme jugé digne de foi par le directeur.

(2) Gauges and metering equipment shall be checked every 6 months or whenever a discrepancy is indicated; any malfunctioning gauge or metering equipment shall be immediately removed from service and repaired without delay; if gauges and metering equipment are removed from service, such equipment shall be identified as having a malfunction.

(2) Les jauges et les appareils de mesure sont vérifiés tous les six mois ou si l'on constate une anomalie; une jauge ou un appareil de mesure défectueux est immédiatement mis hors service et réparé sans délai; si une jauge ou un appareil de mesure est mis hors service, il doit être signalé comme étant défectueux.

(3) A compressor used to supply respirable air to a diver shall

(3) Un compresseur servant à alimenter un plongeur en air respirable doit :

(a) maintain a supply of respirable air at least double the volume of respirable air required at a pressure 25% greater than the maximum pressure requirement anticipated, and

a) fournir un volume d'air respirable au moins deux fois plus élevé que celui qui est exigé à une pression supérieure de 25 % à la pression maximale prévue;

(b) operate automatically without fluctuation of pressure in the air-tank or receiver.

b) fonctionner automatiquement sans fluctuation de pression dans le réservoir d'air ou le récepteur.

(4) Compressors used to supply respirable air to divers shall

(4) Un compresseur servant à fournir de l'air respirable aux plongeurs doit :

(a) discharge the compressed respirable air through filters into a suitable volume tank,

a) acheminer l'air respirable comprimé par l'entremise de filtres vers un réservoir de volume convenable;

(b) have a non-return valve between the volume tank and the compressor,

b) comporter un clapet de retenue entre le réservoir et le compresseur;

(c) have a pressure gauge and drain cock, and

c) comporter un manomètre et une soupape d'évacuation;

(d) have a separate connection and valve for each diver receiving respirable air from the volume tank.

d) comporter une connexion et un robinet distincts pour chaque plongeur qui reçoit de l'air respirable du réservoir.

(5) When respirable air is supplied by a compressor the supply intake shall be placed so that the breathing medium will not be contaminated by oil vapours, toxic, or noxious fumes or gases, or other objectionable impurities.

(5) Si l'air respirable est fourni par un compresseur, la prise d'air doit être placée de façon que le mélange respiratoire ne soit pas contaminé par des vapeurs d'huile, des fumées ou des gaz toxiques ou nocifs ou encore par des impuretés néfastes.

24.(1) Systems supplying respirable oxygen shall

24.(1) Les systèmes qui fournissent de l'oxygène respirable doivent :

(a) use rigid piping systems whenever possible,

a) comporter des canalisations rigides dans la mesure du possible;

(b) not exceed a differential pressure of 700 kPa (102 p.s.i.) along any hose,

(c) not use quick-opening valves except for emergency shut-off at the point where the line enters the hyperbaric chamber, and

(d) use hoses and associated fittings constructed of materials that are compatible with oxygen at the operating volume and temperature.

(2) An area where oxygen is stored shall be

- (a) adequately ventilated,
- (b) properly identified with warning signs,
- (c) equipped with a fire-suppression system, and
- (d) kept clean.

25.(1) A lifeline shall be

- (a) secured at the surface to a safe point of anchorage,
- (b) tended at all times by a diver's tender,
- (c) secured in a manner that will prevent loss of contact with the diver, and
- (d) of sufficient length and free of knots and splices.

26.(1) The diving supervisor shall ensure that there is an effective two-way means of communication between the diver and the diver's tender or diving supervisor.

(2) Where voice communication is required, the communication system shall provide

- (a) an effective reproduction adequate to enable the diver's voice to be clearly understood,
- (b) a means of voice-unscrambling when mixed gas is used,
- (c) a recording system for voice communication for depths exceeding 55 m (180 ft), and

b) comporter une pression différentielle qui ne dépasse pas 700 kPa (102 psi) le long de toute canalisation;

c) exclure les robinets à ouverture rapide sauf pour une interruption d'urgence là où la ligne pénètre dans le caisson hyperbare;

d) comporter des tuyaux et des accessoires construits de matières qui sont compatibles avec l'oxygène compte tenu du volume et de la température de fonctionnement.

(2) La zone de stockage de l'oxygène est :

- a) ventilée de façon convenable;
- b) signalée à l'aide de panneaux d'avertissement appropriés;
- c) munie d'un système de suppression des incendies;
- d) propre.

25.(1) Un câble-guide est :

- a) fixé en surface à un point d'ancrage sûr;
- b) surveillé en tout temps par un assistant de plongée;
- c) fixé de façon à empêcher toute perte de contact avec le plongeur;
- d) suffisamment long et libre de noeuds et d'épissures.

26.(1) Le superviseur de plongée veille à ce qu'il existe un moyen d'intercommunication efficace entre le plongeur et l'assistant ou le superviseur de plongée.

(2) S'il faut communiquer oralement, le système de communication comporte :

- a) un mécanisme de reproduction efficace qui permet d'entendre la voix du plongeur clairement;
- b) un moyen de débrouiller la voix lorsqu'on a recours à un mélange gazeux;
- c) un système d'enregistrement pour la

(d) a separate emergency communication system between the diver and the diver's tender or diving supervisor.

27.(1) The diver shall wear

- (a) a sharp knife; and
- (b) a diver indicator device such as a rescue beacon or strobe when SCUBA diving operations are to be carried on during the hours of darkness.

28.(1) A surface diving base shall be equipped with the following:

- (a) one complete spare set of underwater breathing apparatus with fully charged cylinders for emergency purposes, if SCUBA is being used,
- (b) one shot line of 19 mm (3/4 inch) manila rope or equivalent marked at appropriate intervals, if the no decompression limit is to be exceeded,
- (c) one complete set of decompression tables, and
- (d) other equipment as may be specified by the Director.

29.(1) A hoisting device used to lower or raise the diver into or out of the water shall not be used for any other purpose until after the diver has been recovered; directions to the operator in charge of the hoisting device shall only be given by the diver, the diver's tender, or the diving supervisor; the signal to stop may be given by anyone.

(2) A hoisting device used to raise or lower a stage or submersible compression chamber shall:

- (a) be constructed so that the brake is automatically applied when the control is not held in the operating position, and
- (b) not be fitted with a pawl-and-ratchet gear on which the pawl has to be disengaged before commencing raising or lowering operations.

30.(1) A stage shall

communication vocale à des profondeurs dépassant 55 m (180 pi);

d) un système distinct de communication d'urgence entre le plongeur et l'assistant ou le superviseur de plongée.

27.(1) Le plongeur porte :

- a) un couteau tranchant;
- b) un appareil indicateur comme une balise ou un voyant de sauvetage si les opérations de plongée autonome se poursuivent durant la nuit.

28.(1) La station de plongée en surface est munie :

- a) d'un appareil de rechange complet de respiration sous l'eau avec des bouteilles pleines remplies pour les cas d'urgence si l'on a recours à des scaphandres autonomes;
- b) d'une corde de manille ou de matières équivalentes de 19 mm (3/4 pouce) marquée à intervalles appropriés, si le seuil d'absence de décompression doit être dépassé;
- c) d'une série complète de tables de décompression;
- d) de tout autre équipement indiqué par le directeur.

29.(1) Un appareil de levage qui sert à la descente ou à la remontée du plongeur ne doit servir à aucune autre fin tant que le plongeur n'a pas été récupéré; seul le plongeur, l'assistant de plongée ou le superviseur de plongée peut donner des instructions à l'opérateur de l'appareil de levage; n'importe qui peut donner le signal d'arrêt.

(2) Un appareil de levage qui sert à hisser ou à baisser une tourelle ou une chambre de compression submersible :

- a) est construit de façon que le frein soit serré automatiquement lorsque la commande n'est pas activée;
- b) n'est pas muni d'un engrenage à cliquet dont le cliquet doit être dégagé avant que l'opération de levage ou d'abaissement ne puisse commencer.

30.(1) La tourelle :

(a) be large enough to carry at least 2 divers with their diving and associated equipment in uncramped conditions,

(b) be secure against tipping or spinning,

(c) not contain any equipment that might interfere with an occupant's foothold or handhold, and

(d) be constructed or equipped so that its occupants are secure against falling out of the stage.

31.(1) An open bell shall

(a) be of sufficient size to accommodate all submerged divers,

(b) provide adequate emergency breathing medium for the safe decompression of divers in an emergency,

(c) be in contact with diving supervisor by a voice communication system, and

(d) contain equipment as may be specified by the Director.

32.(1) A submersible compression chamber shall conform to the requirements of CSA Standard Z275.1-M1982, entitled "Hyperbaric Facilities", and shall

(a) be of a design that permits divers to enter and exit without difficulty and provides seating for at least 2 dressed-in divers,

(b) contain adequate equipment, that is protected from inadvertent operation, for supplying the appropriate breathing medium to persons occupying or working from the chamber, and

(c) provide hoisting equipment capable of lifting an unconscious or injured diver into the chamber by a person located within.

(2) The diver's umbilical connected to the chamber shall be limited to 30 m (100 ft.) in length.

a) est assez grande pour porter au moins deux plongeurs avec leurs accessoires dans des conditions non gênantes;

b) est fixée de façon à ne pas basculer ni tourner;

c) ne contient aucun équipement qui puisse gêner la prise des pieds ou des mains;

d) est construite ou équipée de façon que ses occupants n'en tombent pas.

31.(1) L'enceinte ouverte :

a) est suffisamment grande pour recevoir tous les plongeurs immergés;

b) contient une réserve convenable de mélange respiratoire pour la décompression des plongeurs en cas d'urgence;

c) reste en contact avec le superviseur de plongée par l'entremise d'un système de communication vocale;

d) contient l'équipement précisé par le directeur.

32.(1) Une chambre de compression submersible doit répondre aux exigences de la norme CSA Z275.1-M1982 intitulée «Caissons hyperbares»; de plus :

a) elle est conçue de façon que les plongeurs puissent y entrer ou en sortir sans difficulté et que deux plongeurs tout équipés au moins puissent s'y asseoir;

b) elle contient assez d'équipement, protégé contre toute mise en marche involontaire, pour fournir un mélange respiratoire approprié aux personnes qui s'y trouvent ou qui travaillent à proximité de celle-ci;

c) elle comporte un appareil de levage capable de hisser à l'intérieur de la chambre un plongeur sans connaissance ou blessé sous l'action d'une personne se trouvant dans celle-ci.

(2) L'ombilical du plongeur relié à la chambre ne doit pas dépasser 30 m (100 pi).



(3) Hoisting gear shall enable the submersible compression chamber to be lowered to the depth at which the diving operation is carried out without excessive lateral, vertical or rotational movement.

33.(1) No diving operation shall be conducted from a lock-out submersible unless

- (a) the submersible is negatively buoyant on the bottom or secured to the underwater work site,
- (b) the diving supervisor is in the one atmosphere chamber during all external diving operations, and
- (c) there is at least one other diver monitoring the diving operation from the lock-out submersible, dressed and ready to carry out emergency diving operations.

(2) The diver's umbilical connected to the locked out submersible shall be limited to 30 m (100 ft.) in length.

34.(1) Where an atmospheric diving system is to be used, the diving supervisor shall locate the nearest back-up unit with capability of effecting a rescue and arrange for its emergency use.

(2) An atmospheric diving system shall have an on-board reserve life-support system which will sustain life for a period of time that would enable the back-up unit to reach the dive site and conduct the rescue.

## SCUBA

35.(1) Divers using SCUBA shall only use open circuit apparatus providing normal air by an automatic demand flow system.

(2) Recirculating apparatus shall be used only with the prior approval of the Director.

(3) Each diver shall

- (a) be in constant voice communication with the surface,
- (b) be tended on a lifeline by a diver's tender,

(3) L'équipement de levage fait descendre la chambre de compression submersible à la profondeur à laquelle l'opération de plongée doit avoir lieu sans mouvement latéral, vertical ou rotatif excessif.

33.(1) Il est interdit d'entreprendre une opération de plongée à partir d'un sous-marin porte-plongeurs, sauf dans les cas suivants :

- a) le sous-marin a une flottabilité négative sur le fond ou est fixé au chantier immergé;
- b) le superviseur de plongée se trouve dans la chambre d'une atmosphère durant toutes les opérations de plongée externes;
- c) il existe au moins un autre plongeur qui surveille l'opération de plongée à partir du sous-marin, et qui est déjà équipé et prêt à intervenir en cas d'urgence.

(2) L'ombilical du plongeur relié au sous-marin ne doit pas dépasser 30 m (100 pi).

34.(1) Si l'on a recours à un système de plongée atmosphérique, le superviseur de plongée détermine l'emplacement de l'unité d'appoint la plus proche qui puisse permettre une intervention, et il voit à ce qu'elle soit disponible en cas d'urgence.

(2) Un système de plongée atmosphérique doit comporter une réserve de survie d'une durée permettant à l'unité d'appoint de se rendre sur place et d'intervenir.

## SCAPHANDRE AUTONOME

35.(1) Les plongeurs qui ont recours à un scaphandre autonome ne doivent utiliser qu'un appareil à circuit ouvert qui fournit de l'air ordinaire grâce à un système d'alimentation automatique sur demande.

(2) Les appareils de recirculation ne sont utilisés qu'avec l'approbation préalable du directeur.

(3) Chaque plongeur se conforme à l'une ou l'autre des exigences suivantes :

- a) il demeure en communication vocale constante avec la surface;

(c) employ the buddy system whereby the divers shall remain at all times in constant visual or physical contact (where contact is lost both divers shall surface immediately), or

(d) employ other means of communication acceptable to the Director.

(4) At least two divers and a diver's tender shall be present on each dive site when the diver will:

(a) not exceed 18.3 m (60 feet) in depth, and

(b) remain within the decompression limits, and

(c) be made under conditions in which the hazard of entrapment is known to be absent.

(5) On all other divers there shall be at least two operational divers, a dressed stand-by diver, and a diver's tender on the dive site.

(6) Subject to subsection (7) divers using SCUBA shall not dive to depths greater than 40 m (130 ft.).

(7) A diver using scuba may dive to depths greater than 40 m (130 ft.) for the purpose of saving life, but shall, where conditions permit,

(a) be secured by a life-line, and

(b) be tended by a qualified diver's tender.

(8) When divers are not tended on a lifeline a suitable boat, ready for immediate use, shall be available to recover the divers in the event of an emergency.

(9) Cylinders used to contain compressed respirable air shall be inspected, tested and stored in accordance with Canadian Standards Association Standard Z94.4-M1982 entitled "Selection, Care and Use of Respirators".

b) il est surveillé par un assistant de plongée préposé au câble-guide;

c) il a un compagnon avec qui il demeure toujours en contact visuel ou physique (en cas de perte de contact, les deux plongeurs doivent remonter immédiatement);

d) il utilise d'autres moyens de communication acceptés par le directeur.

(4) Deux plongeurs et un assistant de plongée au moins doivent être présents sur chaque chantier si la plongée :

a) ne dépasse pas une profondeur de 18,3 m (60 pieds);

b) ne dépasse pas le seuil d'absence de décompression;

c) se déroule dans des conditions où personne ne risque d'être coincé.

(5) Pour toute autre plongée il doit y avoir au moins deux plongeurs opérationnels, un plongeur substitut tout équipé et un assistant de plongée sur le chantier.

(6) Sous réserve du paragraphe (7), les plongeurs qui utilisent un scaphandre autonome ne dépassent pas les 40 m (130 pieds).

(7) Un plongeur qui utilise un scaphandre autonome peut descendre à une profondeur dépassant 40 m (130 pieds) pour sauver quelqu'un, mais dans la mesure du possible :

a) il est relié à un câble-guide;

b) il est surveillé par un assistant de plongée qualifié.

(8) Si les plongeurs ne sont pas reliés à un câble-guide, un bateau approprié, prêt à être utilisé immédiatement, doit être disponible pour récupérer les plongeurs en cas d'urgence.

(9) Les bouteilles qui contiennent de l'air respirable comprimé sont inspectées, vérifiées et entreposées conformément à la norme Z94.4-M1982 de l'Association canadienne de normalisation, intitulée «Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires».

### **SURFACE-SUPPLY DIVING**

### **PLONGÉE ALIMENTÉE DEPUIS LA SURFACE**

36.(1) The minimum diving crew on each diving site shall include

(a) for planned depths of less than 40 m (130 ft.)

- (i) diver
- (ii) stand-by diver
- (iii) diver's tender

(b) for planned depths exceeding 40 m (130 ft.)

- (i) diver
- (ii) stand-by diver
- (iii) diving supervisor
- (iv) diver's tender

(2) The diver's tender shall be a person acceptable to the diver and shall devote their whole time and attention to this work as a tender; except in an emergency, each diver in the water shall have a separate tender.

(3) The stand-by diver shall not dive except in an emergency.

(4) The stand-by diver shall not employ SCUBA whenever planned dives exceed 40 m (130 ft.); sufficient length of air-line to reach the submerged diver shall be provided for the stand-by diver.

(5) Stationary air-lines shall be protected against damage or interference and valves shall be

- (a) fitted in each diver's air-line,
- (b) readily accessible,
- (c) guarded against interference, and
- (d) clearly marked to identify the diver whose air supply it controls.

36.(1) L'équipe de chaque chantier de plongée comporte au moins :

a) à des profondeurs prévues de moins de 40 m (130 pieds) :

- (i) un plongeur,
- (ii) un plongeur substitut,
- (iii) un assistant de plongée;

b) à des profondeurs prévues dépassant 40 m (130 pieds) :

- (i) un plongeur,
- (ii) un plongeur substitut,
- (iii) un superviseur de plongée,
- (iv) un assistant de plongée.

(2) L'assistant de plongée est une personne acceptée par le plongeur et il consacre tout son temps et son attention à son travail d'assistant; sauf en cas d'urgence, chaque plongeur dans l'eau compte sur un assistant distinct.

(3) Le plongeur substitut ne fait pas de plongée, sauf en cas d'urgence.

(4) Le plongeur substitut n'utilise pas un scaphandre autonome si la plongée prévue dépasse 40 m (130 pieds); un tuyau d'alimentation d'air d'une longueur suffisante pour atteindre le plongeur immergé doit être prévu pour le plongeur substitut.

(5) Les tuyaux d'air fixes sont protégés contre tout dommage ou toute ingérence, et un robinet est :

- a) rattaché au tuyau d'air de chaque plongeur;
- b) facilement accessible;
- c) protégé contre toute ingérence;
- d) marqué clairement afin de reconnaître le plongeur alimenté en air.

(6) All hoses, associated couplings and other fittings in use in any supply line shall be designed for their intended purpose; hoses shall be kink resistant and be capable of sustaining the required flow rates of the system used.

(7) The diver's supply hose shall be fitted with a pressure gauge downstream of the supply valve and installed in such a position that its dial figures are in clear view of the diver's tender.

(8) A diver who wears diving equipment that does not have a residual volume of breathing medium which would permit the diver to reach an emergency breathing supply shall wear a bailing out system, with appropriate breathing medium.

(9) Non-return valves shall be fitted to diving helmets and surface-supplied masks. They shall be checked daily and before the commencement of diving operations in a manner recommended by the manufacturer.

(10) The umbilical shall incorporate the lifeline in such a manner to prevent stress on the diver's supply hose and fittings.

(11) Each surface-supplied diver shall have effective two-way communication with the surface.

(12) Liveboating shall only be conducted

- (a) in times of good visibility and calm water,
- (b) from vessels with sufficient manoeuvrability to conduct the operation,
- (c) with an effective method to prevent the diver's umbilical from becoming entangled in the propellers,
- (d) where the diver wears a bail -out system, and
- (e) where the vessel captain is competent to perform liveboating operations and is acceptable to the diving supervisor.

### DEEP DIVING

37.(1) In deep diving the diver shall

(6) Les tuyaux, les raccords connexes et les autres accessoires utilisés pour toute alimentation sont conçus en fonction de l'objectif prévu; les tuyaux résistent au bouclage, et ils permettent d'assurer le débit requis selon le système utilisé.

(7) Le tuyau d'alimentation du plongeur est muni d'un manomètre en aval du robinet et monté de façon que l'assistant de plongée puisse en observer le cadran facilement.

(8) Un plongeur dont l'équipement de plongée ne comporte pas un volume résiduel de mélange respiratoire qui lui permette d'atteindre une alimentation d'urgence doit porter un système de secours offrant un mélange respiratoire approprié.

(9) Les casques de plongée et les masques alimentés depuis la surface sont munis de clapets de retenue qui sont vérifiés chaque jour et avant le début des opérations de plongée de la façon recommandée par le fabricant.

(10) L'ombilical doit intégrer le câble-guide de façon à empêcher toute contrainte sur le tuyau d'alimentation du plongeur et ses accessoires.

(11) Chaque plongeur alimenté depuis la surface est doté d'un moyen d'intercommunication efficace avec la surface.

(12) Un support dynamique est permis uniquement :

- a) si la visibilité est bonne et l'eau calme;
- b) si le bateau est suffisamment manoeuvrable pour mener l'opération;
- c) s'il existe une façon efficace d'empêcher l'ombilical du plongeur de s'enchevêtrer dans les hélices;
- d) si le plongeur porte un système de secours;
- e) si le capitaine du bateau sait mener des opérations de support dynamique et est accepté par le superviseur de plongée.

### PLONGÉE PROFONDE

37.(1) Au cours d'une plongée profonde, le plongeur :

(a) be tethered to the work base by an umbilical, and

a) est relié à la base de travail par un ombilical;

(b) be provided with effective two-way voice communication in accordance with section 26.

b) est doté d'un moyen d'intercommunication vocale conformément à l'article 26.

(2) Mixed gas shall be used as the breathing medium for depths exceeding 55 m (180 ft.).

(2) On utilise un mélange respiratoire gazeux à des profondeurs dépassant 55 m (180 pi).

(3) Open bells, submersible compression chambers, or lock-out submersibles shall be provided and used to transport the diver to the underwater work site whenever a dive exceeds the following depth and bottom time limits:

(3) Le plongeur est transporté vers le chantier immergé à l'aide d'une enceinte ouverte, d'une chambre de compression submersible ou d'un sous-marin porte-plongeurs si la plongée dépasse la profondeur et le temps de séjour au fond suivants :

**DEPTH AND BOTTOM TIME LIMITS**

**PROFONDEUR ET TEMPS DE SÉJOUR AU FOND**

Bottom Time Minutes	Depth	
	m	ft
60	55 - 68	180 - 224
40	68 - 75	225 - 249
30	75 - 90	250 - 300

Temps de séjour au fond en minutes	Profondeur	
	m	pi
60	55 - 68	180 - 224
40	68 - 75	225 - 249
30	75 - 90	250 - 300

(4) A stage, open bell, submersible compression chamber or lock-out submersible shall be provided to transport the divers to the underwater work site where the depth and bottom time of the dive do not exceed the depth and bottom time limits in paragraph (6)(a).

(4) Les plongeurs sont transportés vers le chantier immergé dans une tourelle, une enceinte ouverte, une chambre de compression submersible ou un sous-marin porte-plongeurs si le temps de séjour au fond et la profondeur des plongées ne dépassent pas les paramètres indiqués à l'alinéa (6)a).

(5) A submersible compression chamber or lock-out submersible shall be used where the depth and bottom time exceed the limits given in subsection (3) or to all depths in excess of 90 m (300 ft.).

(5) Il faut avoir recours à une chambre de compression submersible ou à un sous-marin porte-plongeurs si la profondeur et le temps de séjour au fond dépassent les paramètres indiqués au paragraphe (3), ou à toute profondeur dépassant 90 m (300 pi).

(6) Diving activities shall not be carried out at water depths greater than 55 m (180 ft.) unless:

(6) Il est interdit d'entreprendre des activités de plongée à des profondeurs dépassant 55 m (180 pi) sauf si :

(a) the divers are transported through the air-water interface by a suitable submersible compression chamber, open bell, or stage,

a) les plongeurs franchissent la jonction air-eau à l'aide d'une chambre de compression submersible, d'une enceinte ouverte ou d'une tourelle appropriée;

(b) the stand-by diver is located at the surface or in the stage,

b) le plongeur substitut se trouve à la surface ou dans la tourelle;

(c) all divers, stand-by divers, and diver's tender are in voice communication with each other, and

(d) the diver's tender has a means of monitoring the depth and the breathing medium pressures of the diver and stand-by diver.

(7) Where bounce (non-saturation) diving techniques are used, the diving supervisor shall ensure that no diver remains submerged more than 3 hours in a 24-hour period and that there is a rest period of at least 12 continuous hours after this limit has been reached before the next dive.

(8) Where saturation diving techniques are used, the diving supervisor shall ensure that

(a) where the dive is to a depth of 150 m (492 ft.) or less, no diver exceeds 4 hours in the water and 4 hours as a diver's tender in the submersible compression chamber,

(b) where the dive is deeper than 150 m (492 ft.), no diver exceeds 3 hours in the water and 3 hours as diver's tender in the submersible compression chamber, and

(c) in any 24-hour period, there is a rest period of at least 12 continuous hours after the time limits specified in paragraphs 2(a) and (b) have been reached.

(9) No diver shall commence another dive within 7 days of completion of decompression following a saturation dive.

(10) Each diver shall be tended by

(a) a diver's tender on the surface,

(b) a diver's tender in a submersible compression chamber or stage, or

(c) another diver in the water who is also tended by a diver's tender.

c) les plongeurs, les plongeurs substitués et les assistants de plongée sont tous en communication vocale les uns avec les autres;

d) l'assistant de plongée est en mesure de surveiller la profondeur et la pression du mélange respiratoire du plongeur et du plongeur substitué.

(7) En cas de plongée profonde unitaire (sans saturation), le superviseur de plongée veille à ce qu'aucun plongeur ne reste immergé plus de trois heures au cours d'une période de 24 heures et qu'il y ait avant la prochaine plongée une période de repos d'au moins 12 heures consécutives après que cette limite a été atteinte.

(8) En cas de plongée à saturation, le superviseur de plongée veille à ce que :

a) pour une plongée à une profondeur de 150 m (492 pi) ou moins, aucun plongeur ne passe plus de quatre heures dans l'eau et quatre heures à titre d'assistant de plongée dans une chambre de compression submersible;

b) pour une plongée à une profondeur dépassant 150 m (492 pi), aucun plongeur ne passe plus de trois heures dans l'eau et trois heures à titre d'assistant de plongée dans une chambre de compression submersible;

c) au cours de toute période de 24 heures, il y ait une période de repos d'au moins 12 heures consécutives lorsque les valeurs temporelles limites précisées dans les alinéas 2a) et b) ont été atteintes.

(9) Il est interdit au plongeur d'entreprendre une autre plongée dans les sept jours qui suivent l'achèvement de la décompression à la suite d'une plongée à saturation.

(10) Chaque plongeur doit être surveillé :

a) ou bien par un assistant de plongée à la surface;

b) ou bien par un assistant de plongée dans une chambre de compression submersible ou dans une tourelle;

c) ou bien par un autre plongeur dans l'eau qui est lui-même surveillé par un assistant de plongée.

(11) Where a submersible compression chamber is used, at least one diver shall remain in the chamber to tend the diver who has left the chamber.

(11) En cas d'utilisation d'une chambre de compression submersible, au moins un plongeur doit demeurer dans la chambre pour surveiller le plongeur qui se trouve à l'extérieur.

(12) A minimum diving crew of 5 shall be present at each deep diving operation including

(12) Chaque opération de plongée profonde doit comporter une équipe minimale de cinq personnes, y compris :

- (a) 1 diving supervisor,
- (b) 2 divers, and
- (c) 2 diver's tenders.

- a) un superviseur de plongée;
- b) deux plongeurs;
- c) deux assistants de plongée.

(13) The diving supervisor shall ensure that there is a secondary source of power which shall be capable of

(13) Le superviseur de plongée doit prévoir une source d'énergie électrique secondaire qui puisse :

- (a) being rapidly brought on line,
- (b) operating the handling system for the submersible compression chamber,
- (c) heating the diving plant and equipment, including heating for any diver in the water,
- (d) sustaining life-support systems for compression chambers and any diver in the water,
- (e) illuminating the work site of divers and the interior of compression chambers, dive station, and
- (f) operating communication and monitoring systems.

- a) être mise en service rapidement;
- b) faire fonctionner le système de manutention de la chambre de compression submersible;
- c) fournir de la chaleur à l'enceinte et à l'équipement de plongée, y compris de la chaleur pour tout plongeur dans l'eau;
- d) alimenter des systèmes de survie pour les chambres de compression et tout plongeur dans l'eau;
- e) éclairer le lieu de travail des plongeurs et l'intérieur des chambres de compression et de la station de plongée;
- f) faire fonctionner les systèmes de communication et de surveillance.