



# Bathyfolages

LE TRAIT D'UNION ENTRE LES MONITEURS PLONGÉE PLAISIR

N°3 - Avril à juin 2011 - [www.plongee-plaisir.com](http://www.plongee-plaisir.com)

## édito

Après les modifications du code du sport intervenues en 2010 et l'apparition des notions d'aptitudes, voici un nouveau décret.

Paru en janvier 2011, il s'adresse aux travailleurs hyperbares.

Vous allez me dire : En quoi cela concerne-t-il la plongée de loisir ? Il se trouve que ce décret définit de manière très large la notion de *travailleur hyperbare*. Il y intègre non seulement les travaux industriels et de génie civil, mais également les activités culturelles, scientifiques, techniques, aquacoles, ... et la pratique la plongée dans le cadre d'activités physiques et sportives !

Qui est concerné ? Les moniteurs salariés. Ceux-ci doivent désormais se conformer non seulement au code du sport et aux dispositions *classiques* du code du travail, mais également à celles en matière d'hyperbarie.

Les contraintes de sécurité ne seront désormais plus les mêmes selon que l'on plonge soit avec un moniteur salarié (soumis au texte sur l'hyperbarie) soit avec un moniteur bénévole ou un travailleur indépendant (non soumis à ce texte).

Où est la logique ?

L'objet de ce décret n'est pas de réglementer la plongée de loisir (cela est fait dans le code du sport), mais de protéger le moniteur salarié. C'est sous cet angle qu'il faut le comprendre.

Le n°3 de la revue Bathyfolages y est presque entièrement consacré.

Bonnes plongées,  
Alain Foret  
[contact@plongee-plaisir.com](mailto:contact@plongee-plaisir.com)



## N° SPÉCIAL RÉGLEMENTATION

### DÉCRET 2011 SUR LE TRAVAIL HYPERBARE : LES MONITEURS DE PLONGÉE SONT CONCERNÉS

La protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare concerne désormais explicitement (décret n°2011-45 du 11 janvier 2011) les moniteurs salariés au sein des établissements d'Activités Physiques et Sportives (APS), que les employeurs soient des sociétés commerciales ou des associations à but non lucratif. Ce n°3 de la revue Bathyfolages présente les nouvelles dispositions en la matière et les questions qu'elles soulèvent dans le cadre de la plongée de loisir<sup>1</sup>.

#### Un peu d'histoire

La réglementation de la plongée hyperbare trouve son origine au XIX<sup>e</sup> siècle, lors de la révolution industrielle, avec l'essor de la machine à vapeur, de la sidérurgie et des moyens de transport, nécessitant de trouver du charbon et de construire des routes et des ponts. Souvent, le terrain rencontré est un aquifère (couche de terrain ou roche poreuse stockant de l'eau), ce qui rend

les travaux de percement très difficiles, voire même impossibles. Dans ce contexte, l'appareil Triger (1841) va connaître un succès mondial. Il permet le percement de puits de mines et le fonçage de piles de ponts dans des zones envahies par l'eau : des pompes injectent de l'air comprimé dans un tube étanche, ce qui maintient l'air au fond du puits et permet aux ouvriers de travailler 4 à 8 heures par jour à 2, 3 ou 4 bars de pression relative puis de

<sup>1</sup> Il est communément admis de distinguer la plongée militaire (*military diving*), les travaux sous-marins (*commercial diving*), la plongée à titre scientifique (*scientific diving*) par exemple dans les domaines de la biologie et de l'archéologie, la plongée de loisir (*recreational diving*), etc. Avec ce nouveau texte applicable en France, les moniteurs de plongée rémunérés entrent dans le cadre de la réglementation des travailleurs hyperbares (ministère du travail, de l'emploi et de la santé) tout en restant par ailleurs pleinement concernés par le code du sport (ministère en charge des sports) pour les règles techniques et de sécurité pour la plongée à l'air comme pour la plongée aux mélanges autres que l'air.

Mode d'emploi

## Bathyfolages

Cette revue trimestrielle, disponible en format numérique sur inscription, est le trait d'union entre les moniteurs utilisant les livres Plongée Plaisir dans leur enseignement.

# sommaire

## DECRET 2011 SUR LE TRAVAIL HYPERBARE : LES MONITEURS DE PLONGÉE SONT CONCERNÉS

Un peu d'histoire	1
Pourquoi ce texte ?	3
Qui est concerné ?	3
Les travailleurs non-salariés sont-ils concernés ?	3
Les moniteurs de plongée bénévoles sont-ils concernés ?	4
Le document unique d'évaluation des risques (DUER)	4
Rédaction des procédures et méthodes d'intervention	4
Le manuel de sécurité hyperbare	4
La notice de poste	4
La fiche de sécurité	4
Le conseiller à la prévention des risques	4
La surveillance de surface : obligatoire	5
L'analyse des gaz : obligatoire	5
La visite médicale	6
Commentaire de texte, avis et discussions	6
Que conclure ?	7
Textes de référence	7
<b>EN BREF</b>	
Pavillon Alpha	8
Pavillon rouge à diagonale blanche	8
VHF	8

Revue trimestrielle disponible en format numérique sur inscription à partir de : [www.plongee-plaisir.com](http://www.plongee-plaisir.com)

Directeur de publication : Alain Foret

Edité par TETHYS  
26 place Auguste Rodin  
34090 Montpellier  
[contact@tethys.fr](mailto:contact@tethys.fr)

remonter à la surface en une trentaine de minutes ! Partout dans le monde, les accidents sont nombreux et devant cet enjeu industriel, commercial et humain, la recherche s'organise. Les premières mesures de prévention des accidents se mettent en œuvre, articulées essentiellement autour d'une vitesse de remontée lente.

Parallèlement à ces « tubistes », les scaphandres lourds apparaissent : Siebe en 1839, Cabirol en 1860, Rouquayrol et Denayrouze en 1865. Ces engins permettent de plonger à 40, 50 voire même 60 mètres et plus et d'y séjourner plusieurs heures à la recherche de corail ou d'éponges pour la médecine. Le marché est lucratif et les accidents nombreux, là aussi. A titre d'exemple, Alphonse Gal rapporte qu'en 1867, sur 24 plongeurs grecs suivis durant quelques semaines dans le cadre de sa thèse de médecine, il y eut 10 morts ! Sans compter les paralysies.

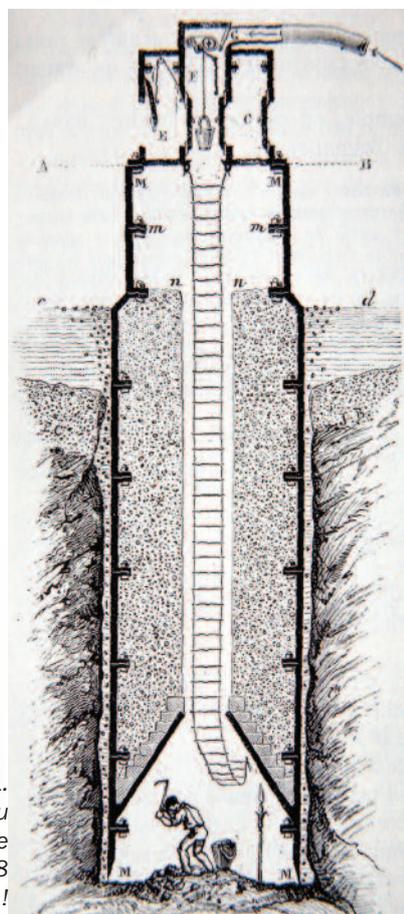
Paul Bert va mener des recherches majeures qui conduiront à une baisse

significative des accidents. Il met en évidence le rôle de l'azote dans les phénomènes de décompression et donne de précieuses consignes : *la grande précaution, c'est la lenteur de la décompression [...] Quand [les scaphandriers] reviendront des grands fonds, par 30 mètres par exemple, il faut absolument [...] les remonter sur quelque siège qui permette de les retenir au moins un bon quart d'heure à moitié chemin [...]*.

Mais cela reste insuffisant, les accidents sont encore trop nombreux. En 1906, la Royal Navy forme une Commission sur la plongée profonde et charge John Scott Haldane d'établir un protocole de décompression fiable. C'est chose faite avec la parution en 1907 d'un document interne à la Royal Navy, suivi en 1908 d'une publication scientifique rendue publique sous le titre *The Prevention of Compressed-air Illness*<sup>1</sup> (Cambridge University Press). Les premières tables de plongée étaient nées. Valables de 0 à 60 m, elles préconisent une remontée lente de l'ordre de 10 m/min complétée par des « arrêts » (paliers) de 3 m (10 pieds) en 3 m à l'approche de la surface. Ces premières tables de plongée sont suivies de bien d'autres : US-Navy, GERS, Bühlmann, MN90, Comex (MT74 et MT92), etc. permettant d'assurer une décompression plus sûre.

A partir des années 1950, les travaux sous-marins se structurent avec la création de sociétés spécialisées (Sogetram, Comex, ...) dont certaines connaîtront un essor important avec les travaux offshore (pétrole) et les plongées à saturation.

L'apparition de ce « nouveau métier » va conduire à la mise en place d'une réglementation spécifique. Dans le cadre de la Médecine du travail, devenue obligatoire en France à partir de 1946, le *tableau des maladies professionnelles n°29 relatif aux lésions provoquées par des travaux*



Appareil Triger, 1841.  
Les ouvriers travaillent au sec mais en ambiance hyperbare durant 4 à 8 heures par jour !

<sup>1</sup> Livre traduit en français en 2008 à l'occasion du centenaire de cette première publication sous le titre *Prévention de la maladie de décompression*, par Alain Foret, Editions Téthys, distribué par les Editions GAP.



effectués dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique est créé en 1949. Modifié en 1977, il est toujours en vigueur à ce jour.

Créées à cette époque, les statistiques de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie montrent une nette diminution des pathologies recon- nues comme maladie professionnelle (voir tableau ci-dessous), attribuée à la fois aux progrès des connaissances et aux mesures de prévention des risques mises en place.

Sur le plan réglementaire, trois décrets se sont succédés depuis les années 1970 : le décret n° 74-725 du 11 juillet 1974 ; le décret n° 90-277 du 28 mars 1990 ; le décret n° 2011-45 du 11 janvier 2011.

Le décret de 1974 ne concernait que les salariés d'entreprises de BTP exerçant des travaux sous-marins. Ce texte, dans sa version d'origine, est toujours consultable sur <http://www.legifrance.gouv.fr>.

Le décret de 1990, complété par de nombreux arrêtés dont celui du 28 janvier 1991 prévoit 4 mentions :

- A. Activités de scaphandrier.
- B. Autres activités subaquatiques.
- C. Activités d'hyperbariste médical.
- D. Autres activités d'hyperbariste.

L'annexe I de l'arrêté détaille (à titre indicatif !) les professions concernées mais ne mentionne pas explicitement celle de moniteur de plongée salarié. Il n'est fait référence aux titulaires d'un

brevet d'Etat option plongée que dans le cadre des dispenses ou allègements de formation pour les formations de scaphandriers mention A (annexe III de l'arrêté).

En tout état de cause, le décret de 1990 était réellement inadapté à la plongée de loisir et ses dispositions n'ont jamais été appliquées aux moniteurs de plongée salariés.

Quant au décret n° 2011-45 du 11 janvier 2011, il mentionne explicitement les moniteurs de plongée exerçant au sein d'établissements d'activités physiques et sportives (APS).

### Pourquoi ce texte ?

Depuis la fin des années 1980 et le début des années 1990, des représentants de syndicats de moniteurs de plongée mettaient en avant la nécessité de protéger la profession et, en particulier, de reconnaître une éventuelle « maladie professionnelle ». Cela passait par une visite médicale adaptée, différente dans le contenu et la forme de celle exigée par le ministère en charge des sports et par une intégration de l'activité au sein du code du travail.

Le but aurait pu être atteint par d'autres voies réglementaires (par exemple en créant un texte spécifique au sein du code du travail), mais depuis cette époque les débats ont toujours tourné autour de l'intégration des moniteurs de plongée au sein du décret hyperbare.

Pourtant, vous l'avez compris, les scaphandriers du BTP ne partagent pas les mêmes problématiques que les moniteurs de plongée.

Qu'un même texte réglemente les deux activités est une exception française mais, qu'on le regrette ou non, aujourd'hui le moniteur de plongée salarié est soumis à ce texte sur l'hyperbarie.

### Qui est concerné ?

Comme déjà indiqué, ce texte modifie le code du travail et concerne donc les moniteurs de plongée salariés au sein des établissements d'APS, qu'ils soient associatifs ou commerciaux.

## Les travailleurs non-salariés (auto-entrepreneurs, travailleurs indépendants, ...) sont-ils concernés ?

Le décret hyperbare de 2011 modifie le code du travail en créant un chapitre 1<sup>er</sup> « Autres risques » au sein du titre VI du livre IV. De ce fait, seuls les travailleurs salariés devraient être concernés, les dispositions du code du travail ne s'appliquant pas aux travailleurs non-salariés (indépendants, auto-entrepreneurs, gérants majoritaires de SARL, gérants d'EURL, ...). A titre d'illustration, un travailleur salarié est soumis aux 35 h, alors que ce n'est pas le cas d'un travailleur non-salarié. Le raisonnement est le même pour le décret hyperbare.

A ceci près que l'article R4535-11 indique que *les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs qui exercent une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil sont soumis aux dispositions du titre VI du livre IV du code du travail.*

Quelle est cette bizarrerie ?

Une mise en perspective historique nous apporte la réponse. Lors de la parution du décret hyperbare de 1990, les travailleurs non-salariés n'y étaient pas soumis. Cela créait une distorsion de concurrence dans le domaine du BTP, les entreprises employant des salariés étant soumises à des règles strictes et coûteuses, alors que les travailleurs indépendants ne l'étaient pas. La profession s'est plaint et a obtenu la publication du décret n° 95-607 du 6 mai 1995, mettant les mêmes contraintes sur l'ensemble de la profession, que les travailleurs soient salariés ou non. Ce sont les dispositions de ce décret de 1995 qui ont été reprises dans l'article R4535-11 du décret de 2011.

En creux, cela signifie que si la précaution a bien été prise d'indiquer que les travailleurs indépendants et les employeurs dans le domaine du **bâtiment et du génie civil** étaient soumis à ce décret, c'est que l'on créait une exception pour eux.

Evolution du nombre de lésions provoquées par des travaux effectués dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique (d'après les statistiques de la CNAM).

Période	Cas cumulés dans le BTP
1950-1959	86
1960-1969	51
1970-1979	23
1980-1989	16
1990-1996	4

Et donc que pour les autres domaines d'activité, le cas général s'applique : à savoir que les dispositions du code du travail ne concernent que les travailleurs salariés.

**En conclusion, les moniteurs non-salariés ne sont pas soumis à ce décret.**

Cela durera-t-il ?

Tout dépend sans doute du comportement plus ou moins responsable qu'auront les structures de plongée dans le futur. Si le statut de travailleur non salarié est utilisé pour contourner le code du travail et limiter le recours aux emplois salariés, il y a fort à parier que ce qui s'est produit en 1995 dans le domaine du bâtiment et du génie civil pourrait se produire également pour les moniteurs de plongée.

### Les moniteurs de plongée bénévoles sont-ils concernés ?

Le bruit court que les moniteurs de plongée bénévoles pourraient être soumis aux dispositions du décret hyperbare de 2011 et que le Conseil d'Etat doit se prononcer.

A notre avis, l'argument soulevé pour les travailleurs non-salariés est également valable pour les moniteurs bénévoles.

Suffira-t-il ? ...

### Nous avons compris qu'en attendant d'une position de l'Administration ou du Conseil d'Etat, seuls les moniteurs salariés (que ce soit au sein d'associations ou de structures commerciales) étaient concernés. Quelles sont les dispositions du texte ?

Ce décret prévoit tout d'abord la rédaction de différents documents visant à la prévention des risques :

- un document unique d'évaluation des risques (DU ou DUER) ;
- la rédaction des procédures et méthodes d'intervention ;
- un manuel de sécurité hyperbare ;
- une notice de poste ;
- une fiche de sécurité.

Le décret prévoit ensuite différentes mesures de nature à renforcer la sécurité et la prévention des risques :

- la création d'un poste de conseiller à la prévention des risques ;
- l'obligation d'une sécurité de surface ;
- une analyse des gaz.

Enfin, les travailleurs hyperbares doivent être titulaires du Certificat d'Aptitude à l'Hyperbarie (CAH) et d'un livret individuel et avoir suivi une visite médicale.

Ces points sont détaillés ci-dessous.

### Le document unique d'évaluation des risques<sup>1</sup> (DUER)

L'employeur doit consigner dans le *document unique*, les éléments relatifs à l'évaluation des risques. Citons les principaux :

- le niveau, le type et la durée d'exposition au risque hyperbare des salariés ;
- l'incidence sur la santé et la sécurité des salariés exposés à ce risque ;
- les variables liées à l'environnement, telles que la température, la météorologie ;
- les recommandations spécifiques du médecin du travail ;
- etc.

### Rédaction des procédures et méthodes d'intervention

La rédaction de ce document se fait conformément à un **arrêté conjoint du ministre du travail et du ministre en charge des Sports<sup>2</sup>** qui doit préciser les gaz ou mélanges gazeux respiratoires autorisés, les **procédures et moyens de compression et de décompression**, les méthodes d'intervention et d'exécution de travaux ainsi que les procédures de secours et la conduite à tenir devant les accidents de plongée, etc.

### Le manuel de sécurité hyperbare

Etabli à partir de l'évaluation des risques consignés dans le document unique, le manuel de sécurité hyperbare précise notamment : les fonctions, compétences et rôles respectifs des

différentes catégories de travailleurs [ex. moniteurs 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degré, directeur de plongée, etc.] ; les règles de sécurité à observer au cours des plongées ; les procédures d'alerte et d'urgence ; les caissons de recompression disponibles et leur localisation, etc.

Ce manuel est établi en liaison avec le conseiller à la prévention hyperbare ; soumis à l'avis préalable du médecin du travail ; soumis à l'avis préalable des délégués du personnel ; mis à jour périodiquement.

**Ce manuel de sécurité doit être établi conformément à un modèle type rédigé par le ministre chargé des sports<sup>2</sup>, ce qui devrait faciliter sa mise en place.**

### La notice de poste

Remise à chaque salarié, cette notice contient des informations sur les risques, les mesures de prévention et de protection ainsi qu'un rappel sur les règles d'hygiène et de sécurité.

**Cette notice de poste est réalisée conformément à un modèle type rédigé par le ministre chargé des sports<sup>2</sup>.**

### La fiche de sécurité

Sur le site de plongée, l'employeur établit une fiche de sécurité sur laquelle il indique l'identité et la fonction des travailleurs concernés, la date et le lieu de plongée ainsi que les paramètres (durée, profondeur) et les mélanges utilisés.

Un modèle de ce document doit être intégré dans le manuel de sécurité hyperbare.

### Le conseiller à la prévention hyperbare

Désigné par l'employeur, le conseiller à la prévention hyperbare est obligatoire, **sachant que dans les entreprises de moins de 10 salariés, cette fonction peut être assurée par l'employeur.** Titulaire du Certificat

<sup>1</sup> Le document unique d'évaluation des risques a été créé par le décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001, dans le cadre de la directive européenne sur la prévention des risques professionnels. Il est obligatoire pour toute entreprise ou association à partir d'un salarié. Voir code du travail : art. R. 4121-1 et suivants.

<sup>2</sup> Arrêtés à paraître.



d'Aptitude à l'Hyperbarie (voir encadré), c'est une sorte de « conseiller technique » qui participe à l'évaluation et à la prévention des risques ainsi qu'à la mise en oeuvre des mesures de sécurité.

## La surveillance de surface : obligatoire

Une personne assurant une surveillance de surface est obligatoire (art. R4461-37 et 40). Cette personne doit être formée pour veiller à la sécurité des travailleurs intervenant en milieu hyperbare et donner en cas d'urgence les premiers secours. Elle doit avoir à sa disposition des moyens de communication, d'alerte et de secours.

## L'analyse des gaz : obligatoire

L'employeur s'assure, en procédant ou en faisant procéder, par analyse, et avant leur utilisation, de :

- la conformité des gaz respiratoires, fournis par les compresseurs [les articles R4461-17 et suivants précisent

les valeurs limites des gaz, vapeurs d'eau, vapeurs d'huile, ...];

- la conformité de la teneur en oxygène des mélanges autres que l'air ;
- en cas d'utilisation de mélanges binaires ou ternaires, la conformité de la teneur en azote et, le cas échéant, en hélium.

L'employeur consigne les résultats des analyses et les tient à disposition des travailleurs, du médecin du travail, des inspecteurs du travail, etc. L'employeur assure également la maintenance et le contrôle des détendeurs destinés à ramener la pression du gaz d'un réservoir à la pression d'utilisation.

**Un arrêté conjoint du ministre chargé du travail et, chacun en ce qui le concerne, des ministres intéressés doit préciser la périodicité et les modalités selon lesquelles sont effectuées les analyses de gaz et les opérations de maintenance et de contrôle.**

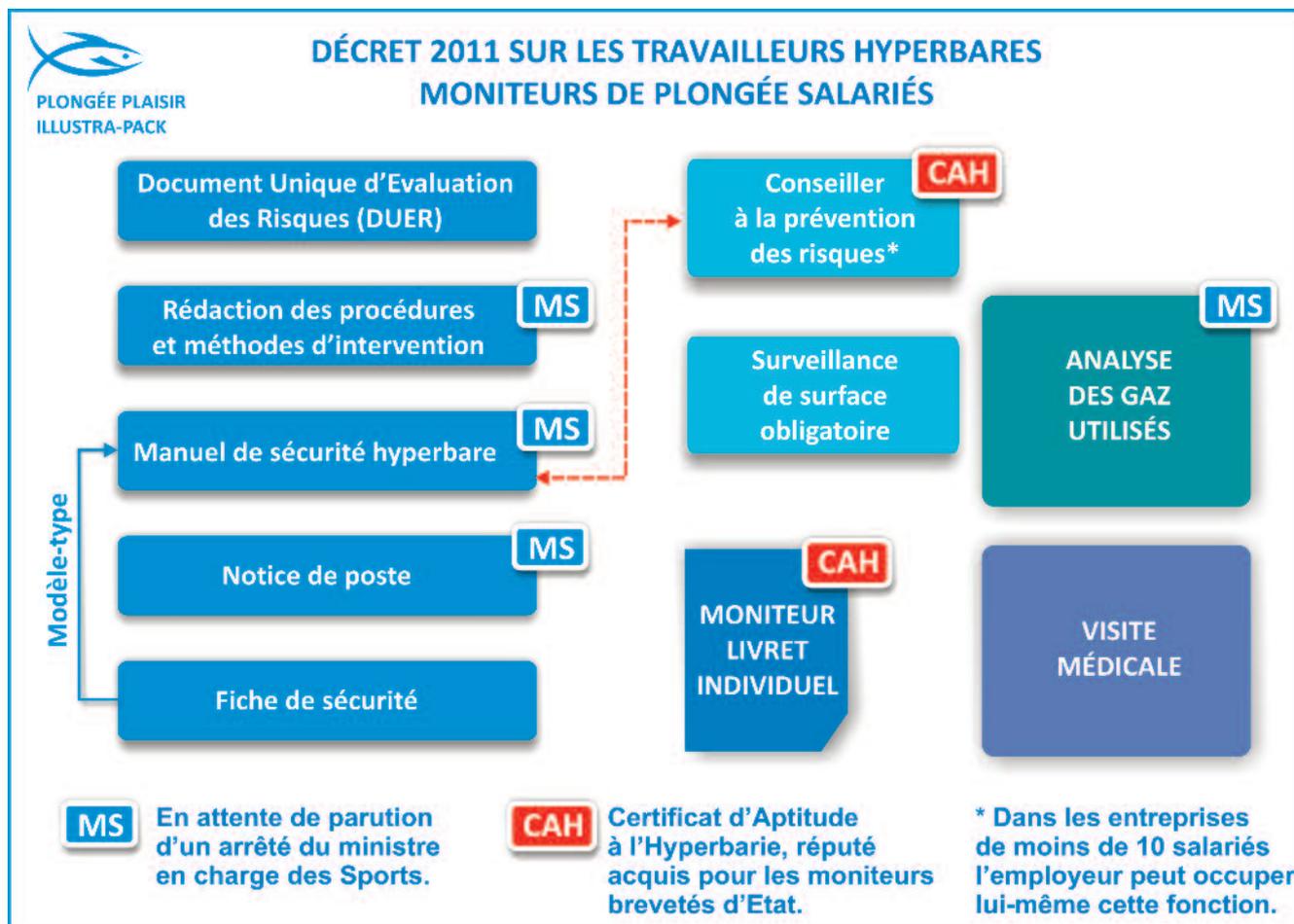
### CERTIFICAT D'APTITUDE A L'HYPERBARIE (CAH) ET LIVRET INDIVIDUEL HYPERBARE

Les moniteurs pouvant exercer en France contre rémunération (brevetés d'Etat) sont réputés être titulaires du CAH au titre de la mention B, sans délivrance d'un document particulier.

En revanche, le **livret individuel hyperbare\*** associé doit leur être délivré. Les modalités d'attribution sont à définir par l'administration compétente.

Les travailleurs formés à l'étranger et titulaires d'une qualification reconnue par un Etat de l'Union Européenne sont dispensés de CAH.

*\* Ce livret permet le suivi des plongées effectuées par chaque salarié, qui doit y consigner chacune de ses interventions.*



## La visite médicale

Dans le paragraphe concernant la fiche de sécurité (art. R4461-12), il est prévu que *l'employeur s'assure de l'adéquation des qualifications et de l'aptitude médicale de chaque travailleur avec la fonction qu'il lui a confiée*. De plus, le document unique d'évaluation des risques doit intégrer *les recommandations spécifiques du médecin du travail concernant la surveillance de la santé des travailleurs*.

**A l'évidence, ce point mérite des précisions qui devraient être apportées par les prochains arrêtés.**

## Commentaire de texte, avis et discussions

Divers points nécessitent d'être discutés, à commencer par l'interprétation possible sur la profondeur maximum de travail.

### Plongée à l'air limitée à 50 m ou à 60 m ?

Le décret de 2011 prévoit 4 classes de plongeur figurant sur les certificats d'aptitude à l'hyperbarie, chaque classe fixant une profondeur maximale de travail.

Classe	Profondeur maximale
0	12 m
I <sup>1</sup>	30 m
II <sup>1</sup>	50 m
III	au-delà de 50 m

<sup>1</sup> Le décret de 1990 prévoyait des profondeurs maximales de 40 m pour les classes I et de 60 m pour les classes II.

La crainte de certains moniteurs ou responsables de structure est que les moniteurs professionnels soient limités à 50 m (classe II). Cette crainte nous semble infondée car :

1) Nous n'avons lu nulle part dans le décret de 2011 que les moniteurs de plongée étaient considérés comme plongeurs « classe II » ; d'autant plus que le CAH est réputé acquis pour eux, qu'il n'est donc pas délivré et que la classe, lorsqu'elle est mentionnée, l'est dans ce CAH.

2) Il n'est pas indiqué que les plongeurs de « classe III », autorisés à plonger au-delà de 50 m doivent le faire aux mélanges. En effet, le décret prévoit dans son article R. 4461-16 que la respiration d'air comprimé est autorisée jusqu'à la pression relative de 6 000 hectopascals (soit 60 m pour des plongées en mer).

3) De plus, l'article R322-41 relatif aux établissements d'APS stipule qu'un arrêté doit préciser les profondeurs autorisées. Le code du sport indiquant que la plongée à l'air est autorisée à 60 m, nous voyons mal comment un moniteur salarié pourrait être limité à 50 m alors même que ses clients seraient autorisés à plonger à 60 m.

**En résumé, il ressort de notre analyse qu'un moniteur de plongée salarié est parfaitement autorisé à plonger à 60 m à l'air, dans le code du sport tout comme dans ce décret hyperbare (code du travail).**

### Plongées au nitrox limitée à 25% d'O<sub>2</sub> ?

Le décret de 2011 prévoit dans son article R.4461-19 que *la pression partielle d'oxygène d'un mélange respiré ne doit pas être inférieure à 160 hectopascals et, dans une enceinte hyperbare de travail, être supérieure à 25 pour 100 de la pression relative*.

Il est fait référence à une « enceinte hyperbare de travail » pour évoquer cette limite de 25%. Or, l'enseignement, l'encadrement et l'animation de la plongée de loisir ne s'effectuent pas dans des « enceintes hyperbares ».

**En conséquence, ce décret ne fixe pas une limite de 25% pour la pression partielle d'O<sub>2</sub> dans le cadre de nos plongées au nitrox... qui sont sauvées !**

### Le moniteur salarié doit-il obligatoirement utiliser les tables MT92 et elles seules ?

Cette obligation naît de l'article 10 de l'arrêté du 15 mai 1992, pris en application du décret 90-277 du 28 mars 1990 et en particulier de son article 32 qui prévoyait que les

*modalités et procédures de compression et de décompression devaient être définies par un arrêté.*

L'article 10 de l'arrêté de 1992 indique que *dans des conditions normales d'intervention à l'air comprimé, la décompression des scaphandriers doit être conduite conformément aux procédures et aux tables décrites en annexe II* [ce sont les tables dites « MT92 », élaborées par la Comex et reprises par le ministère du travail].

Dans le décret de 2011, le pendant à l'article 12 du décret de 1990 est l'article R4461-6. Il indique que les procédures et moyens de compression et de décompression doivent être définis par un arrêté conjoint du ministre chargé du travail et, pour les moniteurs de plongée, du ministère chargé des sports.

Cela signifie très clairement qu'il n'y a à l'heure actuelle aucune obligation d'utiliser les tables MT92 pour les moniteurs de plongée salariés. Et il est fort probable que le futur arrêté sur les procédures et méthodes d'intervention prendra en compte une réalité du terrain, à savoir que les moniteurs et plongeurs de loisir utilisent à près de 100% des ordinateurs de plongée, partout dans le monde.

### Comment une plongée est-elle définie ?

Certains professionnels s'inquiètent de la définition qui pourrait être donnée à une plongée, si par ailleurs les travailleurs salariés sont limités à 2 plongées par jour.

En d'autres termes, un moniteur salarié réalisant une plongée à 20 m à 9h00 et un baptême à 6 m à 10h30 a-t-il fini sa journée dans l'eau au motif qu'il ne peut pas faire plus de 2 plongées par jour ?

Ce sera sans doute à l'arrêté à paraître sur les modalités et procédures de compression et de décompression de préciser la chose en respectant une double contrainte : protéger les moniteurs salariés tout en tenant compte des contraintes spécifiques à l'activité.



## Comment va être délivré le livret individuel hyperbare ?

La délivrance de ce livret s'effectue normalement lors de la délivrance du Certificat d'Aptitude à l'Hyperbarie. Les moniteurs de plongée autorisés à exercer en France contre rémunération étant réputés titulaires du CAH, il ne l'obtiennent donc pas formellement. Il est réputé acquis du fait de leur diplôme de moniteur. Le ministère du travail et/ou le ministère en charge des sports vont donc devoir mettre en oeuvre une procédure pour délivrer aux moniteurs de plongée salariés ce livret individuel.

## L'obligation d'une sécurité de surface concerne-t-elle les piscines, fosses de plongée, etc. ?

Oui ! Dès lors qu'il y a un moniteur salarié.

L'article R4461-1 du décret de 2011 indique que les dispositions de ce décret s'appliquent dès lors que les travailleurs sont soumis à une pression relative supérieure à 100 hectopascals, soit un mètre de profondeur. C'est le cas dans les piscines et *a fortiori* dans les fosses de plongée.

## Quel cadre pour l'apnée. ?

Dans le cadre des Activités Physiques et Sportives, le décret de 2011 prévoit la pratique de l'apnée

pour les moniteurs salariés dans les conditions prévues dans le code du Sport.

Quant à la pratique de l'apnée dans un autre contexte que les APS (ex. opérations de comptage de poissons dans les aires marines protégées) elle est limitée à 1 000 hectopascals (10 m). Pourquoi cette limite ? Pourquoi ne pas l'avoir fixée à 30 m, ce qui aurait été plus en adéquation avec les pratiques de terrain ?

## Quel cadre pour l'archéologie subaquatique ?

Le décret prévoit que l'employeur soit « le ministre chargé de la culture ou son représentant ». Les futurs arrêtés nous renseigneront sur le sujet.

## QUE CONCLURE ?

Ce texte trouve son origine dans les chantiers immergés et garde les traces structurelles d'une certaine inadaptation à réglementer la profession de moniteur de plongée salarié. Pour autant, il a été publié. Il faut donc tenter d'en tirer le meilleur.

Tout d'abord, il était nécessaire de mieux protéger les moniteurs de plongée salariés. Une pleine intégration dans le code du travail (visite médicale, médecine du travail, reconnaissance des maladies professionnelles) devrait y contribuer.

Ensuite, si la longue liste de documents à produire (DUER, procédures et méthodes d'intervention, notice de poste, fiche de sécurité) peut impressionner de prime abord, une analyse à froid montre que les arrêtés à paraître fourniront des documents types de nature à soulager grandement le travail administratif des responsables de structure. A bien y penser, ils y trouveront même un bon guide de prévention des risques... Le CAH ? Il est réputé acquis pour les moniteurs professionnels. Le livret individuel ? C'est une sorte de « carnet de plongée ». Pour la fonction de conseiller à la prévention hyperbare, elle peut être assumée par l'employeur dans les entreprises de moins de 10 salariés, ce qui correspond à 99% des structures.

Restent la surveillance de surface et l'analyse de l'air respiré. On peut regretter le côté systématique de la surveillance qui ignore certains cadres de pratique où elle ne s'impose pas obligatoirement. Mais au final, à bord des bateaux, elle est dictée par le bon sens. Quant à l'analyse de l'air respiré, peut-on vraiment être contre le principe ? Le tout est que l'arrêté à paraître sur les modalités de mise en oeuvre prenne en compte les contraintes de l'activité tout en veillant au respect de la santé des personnes.

## TEXTES DE RÉFÉRENCE ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

- Décret n° 2011-45 du 11 janvier 2011 relatif à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare.
- Décret n° 96-364 du 30 avril 1996 relatif à la protection des travailleuses enceintes ou allaitant contre les risques résultant de leur exposition à des agents chimiques, biologiques et physiques et modifiant notamment le code du Travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat).
- Décret n° 95-607 du 6 mai 1995 fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil.
- Arrêté du 18 décembre 1994 modifiant l'arrêté du 28 janvier 1991 définissant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans des opérations hyperbares.
- Arrêté du 5 mars 1993 modifiant et complétant l'arrêté du 28 janvier 1991 définissant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans des opérations hyperbares.
- Arrêté du 15 mai 1992 définissant les procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail en milieu hyperbare.
- Arrêté du 20 août 1991 fixant les conditions de dérogation à l'âge limite pour postuler au certificat d'aptitude à l'hyperbarie.
- Arrêté du 28 mars 1991 définissant les recommandations aux médecins du travail chargés de la surveillance médicale des travailleurs intervenant en milieu hyperbare.
- Arrêté du 28 janvier 1991 définissant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans des opérations hyperbares.
- Décret n° 90-277 du 28 mars 1990 relatif à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare.
- Décret n° 74-725 du 11 juillet 1974 relatif aux mesures particulières de protection applicables dans les chantiers ou établissements dans lesquels des travaux sont exécutés par des scaphandriers sous des pressions supérieures à la pression atmosphérique.



## Pavillon Alpha

EN BREF ...



Navire avec plongeurs en immersion, avancez avec vigilance et à vitesse réduite (adopté au niveau international en 1969)

### Quelle taille pour le pavillon ?

Cas général : la règle n° 27 du Règlement international pour prévenir les abordages en mer précise que ce pavillon doit être **rigide**, d'une hauteur (guindant) d'au moins **1 m** et **visible sur tout l'horizon**.

Exception pour les embarcations de **moins de 7 m** : sa taille peut être ramenée à au moins **50 cm** de hauteur, il n'est plus obligatoirement rigide mais doit être maintenu déployé (arrêtés préfectoraux 35/88 zone Atlantique ; 19/2005 zone Manche et mer du Nord ; 38/2005 zone Méditerranée).

Notons deux éléments :

1) Il est difficile de trouver dans le commerce des pavillons correspondant à ces tailles, ce qui nous semble regrettable.

2) En mer, de nombreux bateaux arborent un pavillon de hauteur inférieure au minimum légal. La bienveillance des Affaires Maritimes en la matière ne doit pas faire oublier qu'en cas d'accident (ex. bateau heurtant un plongeur), il peut être reproché à la structure de plongée de ne pas avoir arboré un pavillon alpha réglementaire !

### Pavillon Alpha : conduite à tenir

Les arrêtés préfectoraux Atlantique n° 35/88 du 20 juillet 1988 et Manche et mer du Nord n° 19/88 du 25 août 1988 indiquent que la circulation de tous navires et engins flottants, planches à

voile et engins de plage à moteur est interdite dans un rayon de 100 mètres autour d'un signal marquant la présence de plongeurs.

Pour la Méditerranée, aucune directive n'est donnée par la Préfecture maritime. La raison tient à ce qu'interdire la navigation dans un rayon de 100 mètres autour des bateaux de plongée n'est pas jugé réaliste sur le littoral, fréquenté à la fois par de nombreux plaisanciers et de nombreux plongeurs. Le bon-sens doit prévaloir : à proximité d'un bateau de plongée arborant le pavillon Alpha, naviguer lentement avec une surveillance visuelle étroite (bulles en surface) en étant prêt à tout moment à stopper les moteurs.

## Pavillon Rouge à diagonale blanche



Plongeur isolé

Les préfectures maritimes d'Atlantique (arrêté n° 35/88) et de Manche et mer du Nord (arrêté n° 19/88) prévoient que le pavillon rouge portant une diagonale blanche (ou une croix de Saint-André blanche) signale des plongeurs isolés, c'est à dire ne plongeant pas depuis un navire (ex. randonneurs subaquatiques, apnéistes, ...). La conduite à tenir est la même que pour le pavillon Alpha.

Ce pavillon rouge à diagonale blanche a été inventé au début des années 1950 par un américain du Michigan, Denzel James Dockery. Pionnier de la plongée, il cherchait un moyen de se signaler auprès des bateaux lorsqu'il était en immersion. Il s'inspira du drapeau rouge de l'US-Navy indiquant un danger et y ajouta une bande blanche **en diagonale**, seule position disponible car un pavillon rouge à bande blanche horizon-

tale correspondait au drapeau Autrichien alors qu'avec une bande blanche verticale, il correspondait au chiffre 7 dans l'US-Navy.

A partir de 1956, la chaîne de magasins US Divers diffusa ce drapeau sur l'ensemble du territoire américain et l'année suivante, en 1957, il fut consacré par un article dans le magazine *Skin Diver* : le pavillon « plongeur » était né.



Croix de Saint-André

### Pour en savoir plus :

- [www.dive-flag.com/](http://www.dive-flag.com/)

Les sites des préfectures maritimes :

- [www.premar-atlantique.gouv.fr/](http://www.premar-atlantique.gouv.fr/)
- [www.premar-manche.gouv.fr](http://www.premar-manche.gouv.fr)
- [www.premar-mediterranee.gouv.fr](http://www.premar-mediterranee.gouv.fr)



Photo (c) Navicom

## VHF

L'utilisation d'une VHF à bord d'un navire de plaisance navigant dans les eaux territoriales françaises est soumise aux règles suivantes :

- Lorsque la VHF est portable, d'une puissance maximale de six watts et dépourvue de l'appel sélectif numérique (ASN), aucun certificat ou permis n'est exigé.
- Dans les autres cas (VHF fixe, puissance supérieure à 6 watts, VHF-ASN), l'utilisateur doit être titulaire soit du certificat restreint de radiotéléphoniste du service mobile maritime soit d'un permis de conduire en mer les bateaux de plaisance à moteur.

### Pour en savoir plus :

[www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

Arrêté du 22 février 2011 modifiant l'arrêté du 18 mai 2005 relatif aux certificats restreints de radiotéléphoniste du service mobile maritime et du service mobile fluvial et aux droits d'examen concernant ces certificats (NOR: INDI1032592A).