

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DU DIALOGUE SOCIAL

#### Arrêté du 12 décembre 2016 définissant les modalités de formation à la sécurité des travailleurs exposés au risque hyperbare

NOR : ETST1625048A

**Publics concernés :** travailleurs réalisant, dans le cadre des articles R. 4461-1 et suivants du code du travail, des travaux et interventions hyperbares, travailleurs indépendants et employeurs qui réalisent directement, sur un chantier de bâtiment et de génie civil, des travaux exposant au risque hyperbare, organismes de formation dispensant la formation pour délivrer les certificats d'aptitude à l'hyperbarie et les organismes de certification.

**Objet :** définir les modalités de formation applicables aux travailleurs exposés au risque hyperbare, les conditions de certification des organismes de formation concernés et les conditions d'accréditation des organismes de certification.

**Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Toutefois, et ce jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2019, tout organisme de formation agréé et qui ne serait pas encore certifié pourra poursuivre son activité de formation selon les dispositions de l'arrêté du 28 janvier 1991 définissant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans des opérations hyperbares.

**Notice :** le présent arrêté définit les objectifs pédagogiques de la formation à la sécurité destinée aux travailleurs souhaitant être titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie et à définir les modalités de certification des organismes de formation et les conditions d'accréditation des organismes de certification.

**Références :** le présent arrêté est pris en application des articles R. 4461-30 et R. 4461-36 du code du travail. Il est consultable sur le site [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr).

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, la ministre du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social et le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4461-30 et R. 4461-36 ;

Vu l'avis du Conseil d'orientation des conditions de travail en date des 13 avril et 28 septembre 2016,

Arrêtent :

#### TITRE I<sup>er</sup>

#### FORMATION

##### Art. 1<sup>er</sup>. – Champ d'application :

Le présent arrêté s'applique aux travailleurs souhaitant obtenir le certificat d'aptitude à l'hyperbarie mentions A, B (« arts, spectacles et médias », « cultures marines et aquaculture », « pêche et récoltes subaquatiques » et « technique, science et autres interventions »), C (« médical ») et D.

Sans préjudice des dispositions relatives à l'obligation générale de formation à la sécurité prévue à l'article L. 4141-2 et à l'obligation de formation au poste de travail prévue à l'article R. 4141-13, l'employeur s'assure, préalablement à toute affectation d'un travailleur à un poste susceptible de l'exposer au risque hyperbare, que celui-ci a reçu la formation prévue à l'article R. 4461-29 du code du travail.

Cette formation à la sécurité a pour but l'acquisition des compétences suivantes :

- maîtriser les bases théoriques liées au risque hyperbare ;
- intégrer le risque hyperbare dans la démarche générale de prévention des risques professionnels ;
- organiser et réaliser des opérations hyperbares en sécurité.

Cette formation est dispensée par des organismes certifiés conformément au titre II du présent arrêté.

**Art. 2. – Définitions :**

Pour l'application du présent arrêté, on définit par :

- 1° Milieu hyperbare : l'environnement où les travailleurs sont exposés à une pression relative supérieure à 100 hectopascals ;
- 2° Certificat d'aptitude à l'hyperbarie : le document de fin de formation délivré au travailleur par l'organisme de formation et attestant la réussite à l'évaluation des acquis de la formation initiale ou à l'examen de recyclage ;
- 3° Formation initiale : la formation obligatoirement suivie et réussie par tout travailleur préalablement à sa première intervention susceptible de l'exposer au risque hyperbare ;
- 4° Formation de recyclage : la formation facultativement suivie avant l'examen de recyclage du certificat d'aptitude à l'hyperbarie. Cette formation permet de mettre à jour les savoirs en tenant compte notamment de l'évolution des techniques, des matériels et de la réglementation ;
- 5° Examen de recyclage : la validation périodique des connaissances par tout travailleur qui atteste le maintien des connaissances et des compétences du titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie ;
- 6° Dossier pédagogique : le document précisant la teneur des principales composantes d'une action de formation (objectifs pédagogiques, progression, méthodes pédagogiques, modalités d'évaluation, documentation remise au candidat...).
- 7° Référent pédagogique : la personne relevant de l'organisme de formation, désignée par la direction, et chargée de la qualité technique et pédagogique des formations dispensées.
- 8° Formateur : toute personne compétente dans le domaine de l'hyperbarie et de la prévention des risques associés ainsi qu'en ingénierie pédagogique et en accompagnement capable de dispenser un contenu de formation relatif à la prévention du risque hyperbare, répondant aux critères définis à l'article 6 du présent arrêté ;
- 9° Plate-forme pédagogique : l'espace de formation dédié à la réalisation des séquences pédagogiques pratiques, des situations d'évaluation de chaque formation et assorti des moyens nécessaires à la reproduction matérielle des situations de travail ;
- 10° Accréditation : l'attestation délivrée par une tierce partie à un organisme certificateur et constituant la reconnaissance formelle de la compétence de ce dernier à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité ;
- 11° Certification : l'attestation délivrée par un organisme certificateur attestant une assurance écrite qu'un produit, un processus ou un service est conforme aux exigences spécifiées ; dans le cas de la formation au risque hyperbare, il s'agit de l'attestation qui atteste la capacité d'un organisme de formation à dispenser les formations à la prévention des risques liés au risque hyperbare pour les travailleurs réalisant les activités relevant de l'article R. 4461-1.

**Art. 3. – Prérequis à la formation :**

L'accès à la formation est conditionné à la présentation à l'organisme de formation d'un document attestant l'aptitude médicale du candidat.

L'aptitude médicale est délivrée selon la réglementation et les bonnes pratiques en vigueur. Elle prend notamment en compte la spécificité à intervenir en milieu hyperbare et à porter un appareil de protection respiratoire ainsi que les conditions prévisibles de l'exposition au cours des opérations.

Le candidat parle, écrit et comprend la langue d'enseignement de la formation.

Le candidat présente une pièce d'identité en cours de validité au plus tard avant la validation des acquis théoriques.

Les prérequis spécifiques à chaque mention sont fixés aux annexes I à IV.

**Art. 4. – Contenu de la formation :**

Pour permettre l'acquisition des compétences listées à l'article 1<sup>er</sup>, l'organisme de formation élabore une formation à la prévention du risque hyperbare sur la base des objectifs pédagogiques généraux fixés aux annexes I à IV du présent arrêté et en prenant en compte les exigences réglementaires fixées par les arrêtés définissant les procédures de travaux et d'intervention, pris en application de l'article R. 4461-6 du code du travail.

Cette formation comprend des séquences pédagogiques théoriques et pratiques. Les séquences pédagogiques pratiques utilisent les équipements et matériels présents sur la plateforme pédagogique, dont le contenu est précisé, par mention, aux annexes I à IV.

Le contenu de cette formation est adapté à la nature des activités des travailleurs, à leur niveau de responsabilité, de qualification et d'expérience professionnelles. Il est mis à jour de manière constante en tenant compte de l'évolution des connaissances, des techniques et de la réglementation.

**Art. 5. –** Pour élaborer la formation prévue à l'article 4, l'organisme de formation constitue, pour chaque formation (par mention et par classe), un dossier pédagogique composé des spécifications pédagogiques de la formation et d'une fiche descriptive de formation.

I. – Lors des spécifications pédagogiques, l'organisme de formation identifie les différentes séquences pédagogiques adaptées en précisant pour chacune d'elle :

- les objectifs pédagogiques généraux et les objectifs pédagogiques spécifiques à atteindre dans chaque séquence (les objectifs pédagogiques spécifiques sont déclinés à partir des objectifs pédagogiques généraux définis aux annexes I à IV) ;

- le contenu de chaque séquence ;
- la durée de chaque séquence ;
- les méthodes pédagogiques utilisées ;
- le rôle et les compétences du formateur ;
- la production attendue des candidats ;
- les outils de formation ;
- les moyens matériels nécessaires à l'animation ;
- la nature des documents remis aux candidats.

En outre, l'organisme de formation s'assure que les différentes séquences pédagogiques sont traitées de façon logique et progressive.

II. – L'organisme de formation synthétise ces éléments et constitue une fiche descriptive de chaque formation qui reprend *a minima* :

- les objectifs pédagogiques généraux ;
- le profil des destinataires de la formation ;
- une synthèse du contenu de la formation ;
- les prérequis à la formation ;
- la qualification des formateurs ;
- les modalités d'évaluation de la formation ;
- la durée de la formation ;
- les moyens techniques mis en œuvre.

III. – Cas de formations dispensées en langue étrangère :

Si l'organisme de formation dispense une formation en langue étrangère, il s'assure qu'elle répond aux exigences fixées par le présent arrêté.

Il met à disposition des candidats et des formateurs des supports pédagogiques traduits dans la langue dans laquelle est réalisée la formation. Dans le cas où un support pédagogique n'est pas traduit, l'organisme de formation met en place un moyen de substitution.

**Art. 6.** – Qualification des formateurs :

Pour chaque mention, l'organisme de formation désigne les formateurs réunissant les expériences et formations suivantes :

- formation pédagogique de formateur de cinq jours minimum ;
- expérience opérationnelle dans la mention considérée : être intervenu pendant cinq ans dans des chantiers concernés par la mention enseignée ;
- formation technique au risque hyperbare : être titulaire d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie d'une classe au moins égale à celle pour laquelle ils interviennent et d'une mention cohérente avec le secteur d'activité envisagé.

L'organisme de formation s'assure que les formateurs maîtrisent le contenu des dossiers pédagogiques en apportant la preuve qu'ils ont disposé du temps et des moyens pour s'approprier les dossiers pédagogiques en préalable de toute formation.

En formation, les formateurs peuvent être appuyés dans leur mission par un ou plusieurs intervenant(s) spécialisé(s) désigné(s) par l'organisme de formation.

L'organisme de formation identifie les éventuels intervenants spécialisés qui agissent pour son compte et tient à jour une liste de ces derniers.

L'organisme de formation assure régulièrement, et au moins une fois tous les deux ans, l'actualisation des compétences techniques et pédagogiques de ses formateurs, notamment en organisant des visites sur des chantiers appliquant les méthodes et procédures enseignées et, le cas échéant, en les faisant participer à des séminaires ou colloques dans le domaine enseigné.

**Art. 7.** – Référent pédagogique :

L'organisme de formation désigne un référent pédagogique, chargé de la qualité technique et pédagogique des formations dispensées. A ce titre, le référent pédagogique est notamment le garant :

- de la cohérence des enseignements dispensés par l'ensemble des formateurs et intervenants dans la formation ;
- de la gestion des compétences des formateurs et intervenants spécialisés ;
- de l'actualisation, de la prise en compte et de la communication aux formateurs et aux intervenants des informations réglementaires et des connaissances techniques et pédagogiques pertinentes (retour d'expérience, événements et évolution des exigences spécifiques des donneurs d'ordre) pour la réalisation des formations ;
- du retour d'expérience des formations, de sa prise en compte et de sa communication auprès des formateurs.

Le référent pédagogique justifie d'une :

- formation pédagogique de formateur de cinq jours minimum ;

- expérience opérationnelle de formation dans la mention concernée d’au moins deux ans ;
- expérience opérationnelle de préventeur dans la mention considérée d’au moins cinq ans ;
- formation technique identique à celle requise pour les formateurs ;
- maîtrise du contenu du dossier pédagogique.

Dans le cas où un organisme de formation dispose d’une certification couvrant plusieurs mentions mais souhaite disposer d’un seul référent pédagogique, il peut s’appuyer sur des formateurs compétents, internes à l’organisme de formation. Dans ce cas, les exigences de formation technique et d’expérience opérationnelle ne s’appliquent qu’aux formateurs précités.

**Art. 8.** – Modalités pratiques de la formation :

Les séquences pédagogiques pratiques, élaborées par l’organisme de formation en application de l’article 4 du présent arrêté, sont dispensées à l’aide d’une plate-forme pédagogique dont le contenu est précisé aux annexes I à IV. Ces séquences sont ponctuées de mises en situation qui reproduisent aussi fidèlement que possible les situations rencontrées lors d’opérations hyperbares. Au cours de ces mises en situation, le candidat occupe les différentes fonctions définies, selon les mentions, aux articles R. 4461-40 ou R. 4461-45 du code du travail.

Les formations mention A et B comprennent des exercices de mises en situation exceptionnelles de travaux telles que prévues à l’article R. 4461-49 du code du travail.

La formation compte douze candidats maximum.

Les modalités pratiques spécifiques à chaque mention sont fixées aux annexes I à IV.

**Art. 9.** – Suivi de l’activité des candidats pendant la formation :

L’organisme de formation met en place un outil lui permettant d’assurer un suivi personnalisé des candidats, comprenant notamment la vérification que le candidat a bien occupé, pendant les séquences pédagogiques pratiques effectuées durant la formation, les différentes fonctions qu’il est susceptible d’occuper au cours de sa vie professionnelle.

Cet outil trace également les expositions hyperbares effectuées ainsi que leurs paramètres.

**Art. 10.** – Durée de la formation :

Les durées minimales de formation sont fixées, pour chaque mention, aux annexes I à IV.

**Art. 11.** – Evaluation des acquis en vue de la délivrance du certificat d’aptitude à l’hyperbarie :

I. – Evaluation des acquis :

Les formations initiale et de recyclage comportent une évaluation portant sur la validation des acquis de la formation.

L’évaluation des acquis est organisée par l’organisme de formation qui a dispensé la formation. Elle est adaptée à la mention ou la classe visée par la formation.

L’évaluation des acquis a pour objet de vérifier l’acquisition des compétences visées à l’article 1<sup>er</sup> et l’aptitude du candidat à mettre en œuvre les mesures de sécurité relatives à l’exposition hyperbare. L’évaluation des acquis se compose :

1° D’une évaluation des connaissances théoriques acquises lors des séquences pédagogiques théoriques ;

2° D’une évaluation sur les savoir-faire, savoir-être et pratiques acquis lors des séquences pédagogiques pratiques.

En cas de réussite aux épreuves d’évaluation, un certificat d’aptitude à l’hyperbarie est délivré par l’organisme de formation.

En cas d’échec, l’organisme de formation prévoit les modalités permettant au candidat qui le souhaite de se représenter aux épreuves auxquelles il a échoué.

L’organisme de formation conserve les questionnaires utilisés ainsi que les corrections des questionnaires des candidats pendant une durée de cinq ans.

Les modalités de formation et d’évaluation des acquis sont communiquées au candidat au début de la formation.

II. – Certificat d’aptitude à l’hyperbarie :

La validation des compétences est attestée par la délivrance au travailleur d’un certificat d’aptitude à l’hyperbarie prévu à l’article R. 4461-27.

Le certificat d’aptitude à l’hyperbarie est valable cinq ans.

Il est délivré par l’organisme de formation qui a dispensé la formation et est conforme au modèle fixé à l’annexe V.

L’organisme de formation assure l’impression des certificats de manière à garantir son caractère infalsifiable et son intégrité dans le temps.

**Art. 12.** – Recyclage du certificat d’aptitude à l’hyperbarie :

Le recyclage du certificat d’aptitude à l’hyperbarie est organisé dans l’année qui précède la date d’expiration du certificat.

Les modalités de l’examen de recyclage sont celles fixées au I de l’article 11 du présent arrêté. En cas de réussite aux épreuves d’évaluation, un nouveau certificat d’aptitude à l’hyperbarie est délivré par l’organisme de formation.

La date d'expiration du nouveau certificat est de cinq ans après la date d'expiration du précédent certificat de formation.

**Art. 13.** – Equivalences :

Les titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention A peuvent effectuer des travaux relevant de la mention D dans la limite de la classe indiquée sur leur certificat.

Ils bénéficient également, dans la limite de la classe indiquée sur leur certificat, d'une équivalence avec le certificat d'aptitude à l'hyperbarie délivré aux travailleurs mention B « technique, science et autres interventions ».

## TITRE II

### ACCREDITATION DES ORGANISMES CERTIFICATEURS ET CERTIFICATION DES ORGANISMES DE FORMATION

**Art. 14.** – Les organismes certificateurs, accrédités selon les modalités fixées à l'article R. 4724-1 du code du travail et sur la base des exigences définies par le présent arrêté et celles fixées par la norme NF EN ISO/CEI 17 065 : Evaluation de la conformité. – Exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services, sont réputés satisfaire aux exigences à la présente réglementation.

Dès lors qu'ils ont reçu une décision positive de recevabilité opérationnelle par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme mentionné à l'article R. 4724-1, les organismes certificateurs, peuvent commencer leur activité de certification d'organisme de formation. L'accréditation doit être obtenue dans un délai maximum d'un an à compter de la notification de la recevabilité opérationnelle positive.

En cas de suspension de l'accréditation, l'organisme certificateur n'est plus autorisé à délivrer de certificats jusqu'à la levée de suspension de l'accréditation par le COFRAC ou tout autre organisme mentionné à l'article R. 4724-1.

En cas de retrait de l'accréditation, l'organisme certificateur n'est plus autorisé à délivrer de certificats. Les organismes de formation concernés s'adressent à un autre organisme certificateur afin de transférer leur certificat.

En cas de cessation d'activité de l'organisme certificateur, les organismes de formation concernés s'adressent à un autre organisme certificateur afin de transférer, le cas échéant, leur certificat.

**Art. 15.** – Exigences complémentaires relatives aux organismes certificateurs :

En plus de leurs compétences en matière d'audit, les auditeurs des organismes certificateurs justifient de leur expérience dans le domaine de l'hyperbarie en étant titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie d'une mention correspondant à l'enseignement dispensé par l'organisme de formation et d'une expérience de cinq ans datant de moins de dix ans dans le domaine de l'hyperbarie ou à défaut d'une actualisation des compétences et des connaissances dans le domaine de l'hyperbarie effectuée tous les deux ans.

L'organisme certificateur établit un rapport annuel d'activités qu'il communique à la direction générale du travail. Ce rapport comporte le bilan en matière de certification des organismes de formation visés au présent arrêté, notamment les données mentionnées au dernier alinéa de l'article 16 recueillies auprès des organismes de formation.

L'organisme certificateur publie sur son site internet un annuaire des organismes de formation. Cet annuaire fait apparaître la liste des organismes dont la certification est suspendue ou a été retirée.

**Art. 16.** – Certification des organismes de formation :

L'organisme de formation fait la preuve de sa capacité en fournissant un certificat de l'organisme établi en langue française.

Ce certificat est délivré sur la base des critères définis à l'annexe VII du présent arrêté par un organisme certificateur accrédité, selon la procédure définie à l'annexe VI. Le certificat mentionne le périmètre de la certification (mention et classe).

L'organisme de formation certifié adresse annuellement à l'organisme certificateur dont il relève un bilan de ses activités de formation à la sécurité des travailleurs exposés au risque hyperbare.

Le modèle de ce rapport est fixé en annexe VIII.

## TITRE III

### DISPOSITIONS FINALES ET TRANSITOIRES

**Art. 17.** – Le présent arrêté entre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Toutefois, les dispositions de l'arrêté du 28 janvier 1991 définissant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans des opérations hyperbares demeurent applicables aux organismes de formation agréés ou sollicitant un agrément, et ce jusqu'à l'obtention de la certification visée à l'article 16, ou à défaut au terme de leur agrément.

L'agrément des organismes de formation, déjà délivré à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, est prolongé jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

L'arrêté du 28 janvier 1991 précité et l'arrêté du 22 décembre 1995 relatif aux modalités de formation à la sécurité des marins de certaines entreprises d'armement maritime intervenant en milieu hyperbare sont abrogés au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

**Art. 18.** – Cas des formateurs déjà qualifiés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2019 :

Les formateurs ayant, à la date du 1<sup>er</sup> janvier 2019 :

- animé ou co-animé au moins deux formations pour la mention concernée (initiale ou recyclage) par an depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 ou depuis leur première animation si elle est plus récente ;
- et suivi une formation technique et au dossier pédagogique des stages concernés par la mention animée par un référent pédagogique d'un organisme certifié,

sont considérés comme satisfaisant aux exigences fixées à l'article 6 du présent arrêté.

**Art. 19.** – Cas des travailleurs titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie obtenus avant le 1<sup>er</sup> janvier 2019 :

Le titulaire d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie délivré conformément aux dispositions de l'arrêté du 28 janvier 1991 précité peut continuer d'exercer ses missions dans le secteur d'activité mentionné sur son certificat, jusqu'à la date d'expiration de ce dernier, dans la limite de cinq ans après l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Le certificat d'aptitude à l'hyperbarie est renouvelé dans les conditions fixées à l'article 11.

**Art. 20.** – Le directeur général du travail, le directeur des affaires maritimes, le directeur général de la recherche et l'innovation et le directeur des affaires financières, sociales et logistiques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 12 décembre 2016.

*La ministre du travail, de l'emploi,  
de la formation professionnelle  
et du dialogue social,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
Y. STRUILLOU

*La ministre de l'environnement,  
de l'énergie et de la mer,  
chargée des relations internationales  
sur le climat,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur des affaires maritimes,*  
T. COQUIL

*La ministre de l'éducation nationale,  
de l'enseignement supérieur  
et de la recherche,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général  
de la recherche et l'innovation,*  
A. BERETZ

*Le ministre de l'agriculture,  
de l'agroalimentaire et de la forêt,  
porte-parole du Gouvernement,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur des affaires financières,  
sociales et logistiques,*  
C. LIGEARD

## Annexes

### Annexe I PRESCRIPTIONS MINIMALES DE FORMATION APPLICABLES AUX TRAVAUX MENTION A

L'organisme de formation informe les stagiaires sur les différents métiers et activités pouvant être exercés avec le certificat d'aptitude à l'hyperbarie (CAH) et les milieux dans lesquels les scaphandriers pourront être amenés à évoluer.

#### 1. Objectifs pédagogiques généraux

##### a. Objectifs pédagogiques généraux de la formation Classe 2

#### THEMATIQUE 1 : CONNAISSANCES THEORIQUES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

- Distinguer les champs d'application des différentes mentions ;
- Appliquer les dispositions réglementaires aux travaux hyperbares ;
- Appliquer les dispositions réglementaires liées à l'environnement des travaux.

#### THEMATIQUE 2 : CONNAISSANCES THEORIQUES LIEES A L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE

- Enoncer les principes physiques de l'hyperbarie (compression, saturation, désaturation) ;
- Distinguer et prévenir les effets physiologiques de l'exposition hyperbare ;
- Appliquer les lois physiques liées à la plongée ;
- Prévenir et savoir intervenir face aux accidents de plongée.

#### THEMATIQUE 3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS

- Lister les moyens de protection collective (MPC), les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements de travail ;
- Citer les principes de fonctionnement des matériels, les opérations d'entretien et la réglementation applicable aux MPC et EPI ;
- Utiliser les équipements collectifs et individuels relatifs aux différents types de plongée.

#### THEMATIQUE 4 : ORGANISATION DES TRAVAUX

- Utiliser les documents concourant à la protection et au suivi des travailleurs (procédures et moyens de prévention) ;
- Intégrer le risque hyperbare dans la démarche générale de prévention des risques professionnels et le positionner au regard de ceux d'autres natures (dont la coactivité...) ;
- Mettre en place, préparer et vérifier les équipements de plongée ;
- Déterminer la composition d'une équipe de travaux ;
- Adapter le travail aux conditions du milieu.

#### THEMATIQUE 5 : LES DIFFERENTES PROCEDURES DE TRAVAUX

- Citer et mettre en œuvre les procédures de décompression ;

- Mettre en œuvre les procédures de travaux définies dans le manuel de sécurité hyperbare :
  - ✓ en situation normale,
  - ✓ en situation dégradée,
  - ✓ en situation de secours.

#### **THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES DE TRAVAUX JUSQU'À -50 M**

- S'orienter en surface et en immersion avec et sans instrument ;
- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux simples jusqu'à -50m avec respect des règles de sécurité en vigueur.

Conformément au I. de l'article R. 4461-27, en complément de ces objectifs définissant la formation à la sécurité, pour être scaphandrier, le stagiaire est en outre capable de :

- Travailler en équipe,
- Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail (partie couverte par le certificat d'aptitude à l'hyperbarie),
- Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes.

Il démontre enfin les compétences suivantes :

- Effectuer des reconnaissances, des relevés et des contrôles en milieu immergé,
- Positionner un ouvrage immergé,
- Dégager un ouvrage immergé à l'aide d'un jet, d'une suceuse,
- Déplacer un élément en milieu immergé,
- Construire et réparer un ouvrage immergé en maçonnerie,
- Démolir mécaniquement un ouvrage immergé en maçonnerie,
- Assembler et démonter mécaniquement des éléments immergés,
- Découper des éléments métalliques immergés,
- Souder des éléments métalliques immergés.

Ces compétences sont obtenues par l'obtention d'un titre professionnel de scaphandrier délivré par le ministère chargé de l'emploi ou d'une certification équivalente enregistrée dans le répertoire national des certifications professionnelles.

L'organisme de formation veille à la bonne articulation pédagogique de ces différents enseignements.

#### **b. Objectifs pédagogiques généraux de la formation Classe 3**

La formation à la sécurité mention A classe 3 vise à compléter, pour des pressions supérieures à 5 000 hectopascals, les compétences et connaissances des stagiaires sur l'ensemble des thématiques définies pour le CAH classe 2.

Les séquences pédagogiques théoriques et pratiques de cette formation abordent notamment l'équipement de travail qu'est l'ensemble à saturation.



## 2. Durée et modalités pratiques des formations initiales

### a. Durée des formations initiales

Les durées mentionnées ci-dessous concernent la formation à la sécurité prévue au premier alinéa de l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté.

Les durées minimales de formation sont les suivantes :

	Classe 2	classe 3
durée totale	8 semaines	4 semaines

Les durées minimales d'immersion par méthode de plongée sont les suivantes :

Méthode de plongée	Classe 2		Classe 3	
	Tranche de profondeur	Durée minimale de plongée (en Minutes)	Tranche de profondeur	Durée minimale de plongée (en Minutes)
<b>SCAPHANDRE AUTONOME</b>	0/25 m	500		
	26/30 m	150		
	<b>TOTAL</b>	<b>650</b>		
<b>NARGUILE</b>	0/9 m	650		
	10/19 m	300		
	20/30 m	200		
	30/39 m	150		
	40/50 m	160		
	<b>TOTAL</b>	<b>1460</b>		
<b>BULLE</b>	0/10 m	90	0/10 m	120
	10/20 m	60		
	<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>TOTAL</b>	<b>120</b>
<b>SATURATION</b>			0/55m	60
			75m	60
			100m	2520
			<b>TOTAL</b>	<b>2640</b>

Condition d'allègement de la durée de la formation :

Si le stagiaire est en mesure de justifier à l'organisme de formation, par des diplômes ou une pratique de la plongée, qu'il maîtrise déjà (partiellement ou totalement) les thématiques listées au 1. de la présente annexe, l'organisme de formation peut lui accorder un allègement de la durée de la formation.

En cas d'allègement accordé, le stagiaire reste soumis à l'ensemble des évaluations prévues à l'article 11 de l'arrêté.

### **b. Modalités pratiques**

Lors des séquences pédagogiques pratiques, un ratio de 4 stagiaires maximum par formateur est respecté.

### **3. Pré-requis**

#### **a. Pré-requis pour suivre la formation donnant lieu à la délivrance d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe 2**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire démontre :

- sa capacité à nager 50 mètres.
- les compétences suivantes :
  - ✓ Compétence A1 : Utiliser son matériel ;
  - ✓ Compétence A2 : Adopter un comportement adéquat et maîtriser les gestes techniques en surface ;
  - ✓ Compétence A3 : S'immerger et revenir en surface en sécurité ;
  - ✓ Compétence A4 : Maîtriser la ventilation en plongée ;
  - ✓ Compétence A5 : Réagir de façon adaptée aux situations usuelles ;
  - ✓ Compétence A6 : Citer les principes théoriques élémentaires ;
  - ✓ Compétence A7 : Maîtriser son autonomie à 50 m.

La démonstration de ces compétences est apportée par un diplôme de plongée ou une attestation de formation à la plongée ou tout autre référentiel permettant de répondre aux exigences citées. Les titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B classe II sont réputés satisfaire à cette exigence.

#### **b. Pré-requis pour suivre la formation donnant lieu à la délivrance d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe 3**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire est titulaire des diplôme ou certificat suivants :

- certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention A classe 2 depuis au moins 1 an,
- diplôme de secourisme du travail à jour pour la durée du stage.

Le stagiaire apporte par ailleurs la preuve d'une expérience professionnelle dans le domaine de la mention A, correspondant à 100 plongées effectuées au narguilé au-delà de 6 mètres de profondeur dont au moins 20 au delà de 15 mètres de profondeur. L'ensemble de ces plongées doit avoir été effectué après l'obtention du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention A classe 2. La durée totale de ces plongées est supérieure à 100 heures.

### **4. Composition de la plateforme pédagogique**

La plateforme pédagogique comprend les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures de travaux de la mention et de la classe concernées. Ces matériels sont conformes à ceux définis par l'arrêté du 30 octobre 2012 relatif aux travaux subaquatiques effectués en milieu hyperbare (mention A), notamment :

#### **a – Equipement de protection individuelle :**

- alimentation de secours en gaz respirable correspondant à la profondeur d'intervention ;

- narguilé avec communication et pneumo ;
- combinaison adaptée aux conditions du milieu (température, agressivité) ;
- vêtement de plongée (volume variable, volume constant) ;
- équipement de tête (masques faciaux, casques intégraux, casques à débit continu).

**b – Matériel collectif :**

- compresseurs haute pression (HP) et basse pression (BP) à jour de leur maintenance et contrôle des gaz respiratoires ;
- tableau des gaz respiratoires ;
- panier et portique de mise à l'eau ;
- signalisation réglementaire de la plateforme pédagogique (pavillons, barrières, etc.) ;
- matériel nautique ;
- bulle de plongée.

**c – Matériel de secours :**

- civière ;
- aspirateur de mucosité ;
- défibrillateur ;
- moyen de sortie de l'eau de la victime ;
- caisson de recompression, conformément à la réglementation (art. 15 de l'arrêté du 30 octobre 2012 relatif aux travaux subaquatiques effectués en milieu hyperbare (mention A)).

**d – Documentation :**

- manuel de sécurité hyperbare ;
- fiche de sécurité ;
- fiche de poste du personnel encadrant et stagiaires.

**e – Outils :**

- équipements de levage ;
- outils tels que définis à l'annexe 1 de l'arrêté relatif à la certification d'entreprises réalisant des travaux hyperbares.

## **Annexe II : PRESCRIPTIONS MINIMALES DE FORMATION APPLICABLES AUX INTERVENTIONS MENTION B**

### **1. Objectifs pédagogiques généraux**

#### **a. Objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression sont définis comme suit.

#### **THEMATIQUE 1 : CONNAISSANCES THEORIQUES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES**

- Distinguer les champs d'application des différentes mentions ;
- Appliquer les dispositions réglementaires aux interventions hyperbares ;
- Appliquer les dispositions réglementaires liées à l'environnement des interventions.

#### **THEMATIQUE 2 : CONNAISSANCES THEORIQUES LIEES A L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

- Énoncer les principes physiques de l'hyperbarie (compression, saturation, désaturation) ;
- Distinguer et prévenir les effets physiologiques de l'exposition hyperbare dans son activité ;
- Appliquer les lois physiques liées à la plongée ;
- Prévenir et savoir intervenir face aux accidents de plongée.

#### **THEMATIQUE 3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS**

- Lister les moyens de protection collective (MPC), les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements de travail ;
- Citer les principes de fonctionnement des matériels, les opérations d'entretien et la réglementation applicable aux MPC et EPI ;
- Utiliser les équipements collectifs et individuels relatifs aux différents types de plongée.

#### **THEMATIQUE 4 : ORGANISATION DES INTERVENTIONS**

- Utiliser les documents concourant à la protection et au suivi des travailleurs (procédures et moyens de prévention) ;
- Intégrer le risque hyperbare dans la démarche générale de prévention des risques professionnels et le positionner au regard de ceux d'autres natures (dont la coactivité, ...) ;
- Mettre en place, préparer et vérifier les équipements de plongée ;
- Déterminer la composition d'une équipe d'intervention ;
- Adapter l'intervention aux conditions du milieu.

#### **THEMATIQUE 5 : LES DIFFERENTES PROCEDURES D'INTERVENTION**

- Maîtriser les procédures de décompression.
- Mettre en œuvre les procédures d'intervention définies dans le manuel de sécurité hyperbare :
  - ✓ en situation normale,
  - ✓ en situation dégradée,
  - ✓ en situation de secours.

Pour chacune de ces thématiques, l'organisme de formation précise le contenu de chaque formation, notamment en adaptant la présentation des équipements, matériels, procédures et règles de sécurité liés à l'hyperbarie à la classe de pression enseignée

**b. Objectifs pédagogiques généraux propres à chaque classe de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 0 sont définis comme suit :

**THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES D'INTERVENTION JUSQU'A -12 METRES**

(Mises en situation jusqu'à 1 200 hectopascals de pression relative)

- S'orienter en surface et en immersion avec et sans instrument ;
- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à -12 mètres en respectant les règles de sécurité en vigueur.

**THEMATIQUE 7 : LA PRATIQUE DE L'APNEE**

(Mises en situation jusqu'à 1 000 hectopascals de pression relative, au maximum)

- Maîtriser la technique permettant d'effectuer des interventions jusqu'à -10 mètres maximum ;
- Appliquer les procédures d'intervention en apnée et de secours.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 1 sont définis comme suit :

**THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES D'INTERVENTION A -30 METRES.**

(Mises en situation jusqu'à 3 000 hectopascals de pression relative)

- S'orienter en surface et en immersion avec et sans instrument ;
- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions jusqu'à -30 mètres en respectant les règles de sécurité en vigueur ;
- Maîtriser les procédures d'intervention aux mélanges autres que l'air.

**THEMATIQUE 7 : MAITRISE DE LA PRATIQUE DE L'APNEE**

(Mises en situation jusqu'à 1 000 hectopascals de pression relative, au maximum)

- Maîtriser la technique permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à -10 mètres maximum ;
- Appliquer les procédures d'intervention en apnée.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 2 sont définis comme suit :

**THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES D'INTERVENTION A -50 METRES.** (Mises en situation jusqu'à 5 000 hectopascals de pression relative)

- Être capable de s'orienter tant en surface qu'en immersion en utilisant le milieu pour se diriger ainsi que les instruments ;
- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions jusqu'à -50 mètres en respectant les règles de sécurité en vigueur ;
- Maîtriser les procédures d'intervention aux mélanges autres que l'air.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 3 sont définis comme suit :

**THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES D'INTERVENTION AU-DELA DE 50 METRES.** (Mises en situation au-delà de 5 000 hectopascals de pression relative)

- S'orienter avec les instruments tant en surface qu'en immersion ;
- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions au-delà de 50 mètres en respectant les règles de sécurité en vigueur ;
- Maîtriser les procédures d'intervention aux mélanges binaires et ternaires ;
- Maîtriser les codes de communications propres aux techniques d'interventions profondes.

**2. Durée et modalités pratiques des formations initiales****a. Durée des formations initiales**

Les durées minimales de formation sont les suivantes :

classe 0	classe 1	classe 2	classe 3
24 heures	49 heures	70 heures	70 heures

Condition d'allègement de la durée de la formation :

Si le stagiaire est en mesure de justifier à l'organisme de formation, par des diplômes ou une pratique de la plongée, qu'il maîtrise déjà (partiellement ou intégralement) les thématiques listées au 1. de la présente annexe, l'organisme de formation peut lui accorder un allègement de la durée de la formation.

En cas d'allègement accordé, le stagiaire reste soumis à l'ensemble des évaluations prévues à l'article 11 de l'arrêté.

Les titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « activités physiques ou sportives », « archéologie sous-marine et subaquatique » ou « secours et sécurité » bénéficient de cet allègement de durée de formation, selon les mêmes conditions.

**b. Modalités pratiques**

Dans le cadre des formations classes 1, 2 et 3, les séquences pédagogiques pratiques dispensées en application des thématiques 3 à 7 listées au 1. de la présente annexe sont réalisées de façon progressive.

Lors des séquences pédagogiques pratiques, un ratio de 3 stagiaires maximum par formateur est à respecter.

Ce ratio est réduit à 2 stagiaires par formateur pour les plongées réalisées au-delà de 30 mètres de profondeur.

**3. Pré-requis****a. Pré-requis pour entrer en formation classes 0 :**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire démontre :

- sa capacité à nager 50 mètres ;

- les compétences suivantes :
  - ✓ Compétence A1 : Utiliser son matériel ;
  - ✓ Compétence A2 : Adopter un comportement adéquat et maîtriser les gestes techniques en surface ;
  - ✓ Compétence A3 : S'immerger et revenir en surface en sécurité ;
  - ✓ Compétence A4 : Maîtriser la ventilation en plongée ;
  - ✓ Compétence A5 : Réagir de façon adaptée aux situations usuelles ;
  - ✓ Compétence A6 : Citer les principes théoriques élémentaires ;
  - ✓ Compétence A7 : Evoluer en autonomie à 12 mètres.

La démonstration de ces compétences est apportée par un diplôme de plongée ou une attestation de formation à la plongée ou tout autre référentiel permettant de répondre aux exigences citées. Les titulaires d'un diplôme de plongée tel que le niveau 2 de plongée sont réputés satisfaire à cette exigence.

#### **b. Pré-requis pour entrer en formation classes 1 :**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire démontre :

- sa capacité à nager 50 mètres ;
- les compétences suivantes :
  - ✓ Compétence A1 : Utiliser son matériel ;
  - ✓ Compétence A2 : Adopter un comportement adéquat et maîtriser les gestes techniques en surface ;
  - ✓ Compétence A3 : S'immerger et revenir en surface en sécurité ;
  - ✓ Compétence A4 : Maîtriser la ventilation en plongée ;
  - ✓ Compétence A5 : Réagir de façon adaptée aux situations usuelles ;
  - ✓ Compétence A6 : Citer les principes théoriques élémentaires ;
  - ✓ Compétence A7 : Maîtriser son autonomie à 30 mètres.

La démonstration de ces compétences est apportée par un diplôme de plongée ou une attestation de formation à la plongée ou tout autre référentiel permettant de répondre aux exigences citées. Les titulaires d'un diplôme de plongée tel que le niveau 3 de plongée sont réputés satisfaire à cette exigence.

#### **c. Pré-requis pour entrer en formation classes 2 :**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire :

- est titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B classe 1 ;
- démontre qu'il maîtrise son autonomie à 50 mètres. La démonstration de cette compétence est apportée par un diplôme de plongée tel que le niveau 3 de plongée ou une attestation de formation à la plongée ou tout autre référentiel permettant de répondre aux exigences citées.

**d. Pré-requis pour entrer en formation classes 3 :**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, le stagiaire est titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B classe 2.

Il démontre également qu'il maîtrise les compétences suivantes :

- ✓ Compétence A1 : Maîtriser son autonomie au-delà de 50 m ;
- ✓ Compétence A2 : Maîtriser son matériel individuel ;
- ✓ Compétence A3 : Maîtriser le matériel collectif ;
- ✓ Compétence A4 : Connaissance de l'environnement plongée ;
- ✓ Compétence A5 : Maîtriser la plongée aux mélanges gazeux respiratoires.

La démonstration de ces compétences est apportée par un diplôme de plongée ou une attestation de formation à la plongée ou tout autre référentiel permettant de répondre aux exigences citées. Les titulaires d'un diplôme de plongée tel que le niveau 3 de plongée sont réputés satisfaire à cette exigence.

**4. Plateforme pédagogique**

La plateforme pédagogique comprend les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures l'intervention de la mention et de la classe concernées. Ces matériels sont conformes à ceux définis par l'arrêté du 30 octobre 2012 définissant les procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail pour les interventions en milieu hyperbare exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « techniques, sciences et autres interventions », notamment :

a – Equipement de protection individuelle :

- matériel de plongée ;
- combinaison adaptée aux conditions du milieu (température, agressivité) ;
- vêtement de plongée (volume variable, volume constant).

b – Matériel collectif :

- compresseurs HP et BP à jour de leur maintenance et contrôle des gaz respiratoires ;
- signalisation réglementaire de la plateforme pédagogique (pavillons, barrières, etc.) ;
- matériel nautique.

c – Matériel de secours :

- civière ;
- aspirateur de mucosité ;
- défibrillateur ;
- moyen de sortie de l'eau de la victime.

d – Documentation :

- manuel de sécurité hyperbare ;
- fiche de sécurité ;
- fiche de poste du personnel encadrant et stagiaires.

e – Outils :

- parachutes ;



- outils tels que définis à l'article 2 de l'arrêté du 30 octobre 2012 définissant les procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail pour les interventions en milieu hyperbare exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « techniques, sciences et autres interventions ».

## **Annexe III : PRESCRIPTIONS MINIMALES DE FORMATION APPLICABLES AUX INTERVENTIONS MENTION C**

### **1. Objectifs pédagogiques généraux**

#### **a. Objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression sont définis comme suit.

#### **THEMATIQUE 1 : CONNAISSANCES THEORIQUES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES**

- Distinguer les champs d'application des différentes mentions ;
- Appliquer les dispositions réglementaires aux interventions hyperbares ;
- Appliquer les dispositions réglementaires liées à l'environnement des interventions.

#### **THEMATIQUE 2 : CONNAISSANCES THEORIQUES LIEES A L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

- Enoncer les principes physiques de l'hyperbarie (compression, saturation, désaturation) ;
- Distinguer et prévenir les effets physiologiques de l'exposition hyperbare dans son activité ;
- Appliquer les lois physiques liées à l'intervention hyperbare ;
- Prévenir et savoir intervenir face aux accidents hyperbares.

#### **THEMATIQUE 3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS**

- Lister les moyens de protection collective (MPC), les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements de travail ;
- Citer les principes de fonctionnement des matériels, les opérations d'entretien et la réglementation applicable aux MPC et EPI ;
- Utiliser les équipements collectifs et individuels relatifs aux différents types d'intervention hyperbare.

#### **THEMATIQUE 4 : ORGANISATION DES INTERVENTIONS**

- Utiliser les documents concourant à la protection et au suivi des travailleurs (procédures et moyens de prévention) ;
- Intégrer le risque hyperbare dans la démarche générale de prévention des risques professionnels et le positionner au regard de ceux d'autres natures (dont la coactivité...) ;
- Mettre en place, préparer et vérifier les équipements d'intervention hyperbare ;
- Déterminer la composition d'une équipe d'intervention ;
- Adapter l'intervention aux conditions du milieu.

#### **THEMATIQUE 5 : LES DIFFERENTES PROCEDURES D'INTERVENTION**

- Citer les procédures de décompression ;
- Mettre en œuvre les procédures d'intervention définies dans le manuel de sécurité hyperbare :
  - ✓ en situation normale,
  - ✓ en situation dégradée,
  - ✓ en situation de secours.

Pour chacune de ces thématiques, l'organisme de formation précise le contenu de chaque formation, notamment en adaptant la présentation des équipements, matériels, procédures et règles de sécurité liés à l'hyperbarie à la classe de pression enseignée

#### **b. Objectifs pédagogiques généraux propres à chaque classe de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 1 sont définis comme suit :

##### **THEMATIQUE 6 : PROCEDURES D'INTERVENTION JUSQU'A 3 000 HECTOPASCALS**

(Mises en situation jusqu'à 3 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à 3 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 2 sont définis comme suit :

En plus des objectifs décrits pour la classe 1, la formation classe 2 insistera sur les problèmes liés à la décompression et aux risques qui en résultent, et sur les modalités de leur prévention.

##### **THEMATIQUE 6 : PROCEDURES D'INTERVENTION JUSQU'A 5 000 HECTOPASCALS**

(Mises en situation jusqu'à 5 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à 5 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 3 sont définis comme suit :

En plus des objectifs décrits pour la classe 2, la formation classe 3 insistera sur les problèmes liés aux interventions en saturation et aux risques qui résultent de l'exposition aux fortes pressions et sur les modalités de leur prévention.

##### **THEMATIQUE 6 : PROCEDURES D'INTERVENTION AU-DELA DE 5 000 HECTOPASCALS**

(Mises en situation au-delà de 5 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des interventions simples au-delà de 5 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

## **2. Durée et modalités pratiques des formations initiales**

### **a. Durée des formations initiales**

Les durées minimales de formation sont les suivantes :

classe 1	classe 2	classe 3
10 jours	10 jours	5 jours

Condition d'allègement de la durée de la formation :

Si le stagiaire est en mesure de justifier à l'organisme de formation, par des diplômes ou une pratique professionnelle, qu'il maîtrise déjà (partiellement ou intégralement) les thématiques listées au 1. de la présente annexe, l'organisme de formation peut lui accorder un allègement de la durée de la formation. Dans ce cadre, la durée indiquée pour la classe 2 peut être réduite à 3 jours si le stagiaire est titulaire d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe 1.

En cas d'allègement accordé, le stagiaire reste soumis à l'ensemble des évaluations prévues à l'article 11 de l'arrêté.

#### **b. Modalités pratiques**

Dans le cadre des formations classes 1, 2 et 3, les séquences pédagogiques pratiques dispensées en application des thématiques 3 à 6 listées au 1. de la présente annexe sont réalisées de façon progressive.

L'organisme de formation organise ces séquences pédagogiques pratiques de telle sorte que le stagiaire ait été exposé à la valeur maximale de la classe de pression de la formation considérée ou, s'agissant de la formation classe 3, à une pression supérieure à 5 000 hectopascals.

Lors des séquences pédagogiques pratiques, un ratio de 3 stagiaires maximum par formateur est à respecter.

Au cours de sa formation, le stagiaire est confronté à l'accompagnement d'un patient dans une chambre thérapeutique en pression.

#### **3. Pré-requis**

En complément des prérequis définis à l'article 3 du présent arrêté, pour intégrer la formation classe 3, le stagiaire présente son certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention C classe 1 ou 2.

#### **4. Composition de la plateforme pédagogique**

La plateforme pédagogique comprend tous les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures d'intervention de la mention et de la classe concernées. Ces matériels sont, notamment :

a - Equipement de protection individuelle

b - Matériel collectif :

- chambre hyperbare multiplaces avec sas.

c - Matériel de secours :

- civière ;
- oxygénothérapie ;
- aspirateur de mucosité ;
- défibrillateur ;
- moyen de sortie de l'eau de la victime.

d-- Documentation :

- manuel de sécurité hyperbare ;
- fiche de sécurité ;
- fiche de poste du personnel encadrant et stagiaires.

## **Annexe IV : PRESCRIPTIONS MINIMALES DE FORMATION APPLICABLES AUX TRAVAUX MENTION D**

### **1. Objectifs pédagogiques généraux**

#### **a. Objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression sont définis comme suit.

#### **THEMATIQUE 1 : CONNAISSANCES THEORIQUES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES**

- Distinguer les champs d'application des différentes mentions ;
- Appliquer les dispositions réglementaires aux chantiers souterrains et travaux hyperbares ;
- Appliquer les dispositions réglementaires liées à l'environnement des travaux.

#### **THEMATIQUE 2 : CONNAISSANCES THEORIQUES LIEES A L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

- Citer les motifs qui rendent nécessaire le travail dans l'air comprimé ;
- Énoncer les principes physiques de l'hyperbarie (compression, saturation, désaturation) ;
- Distinguer et prévenir les effets physiologiques de l'exposition hyperbare ;
- Appliquer les lois physiques liées aux travaux en hyperbarie ;
- Prévenir et savoir intervenir face aux accidents liés à l'hyperbarie.

#### **THEMATIQUE 3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS**

- Lister les moyens de protection collective (MPC), les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements de travail ;
- Citer les principes de fonctionnement des matériels, les opérations d'entretien et la réglementation applicable aux MPC et EPI ;
- Utiliser les équipements collectifs et individuels relatifs aux différents types de travaux.

#### **THEMATIQUE 4 : ORGANISATION DES TRAVAUX**

- Décrire les différents types de systèmes hyperbares (tunneliers, caissons immergés, chambres de soudure, cabines d'avions, galeries pressurisées, bâtiment réacteur nucléaire, ...);
- Utiliser les documents concourant à la protection et au suivi des travailleurs (procédures et moyens de prévention) ;
- Intégrer le risque hyperbare dans la démarche générale de prévention des risques professionnels et le positionner au regard de ceux d'autres natures (dont la coactivité, ...);
- Mettre en place, préparer et vérifier les matériels et équipements ;
- Déterminer la composition d'une équipe de travail sur un chantier, en particulier, le rôle des opérateurs, du surveillant, du chef d'opération hyperbare ;
- Adapter le travail aux conditions du milieu.

#### **THEMATIQUE 5 : LES DIFFERENTES PROCEDURES DE TRAVAUX**

- Maîtriser les procédures de décompression ;
- Mettre en œuvre l'ensemble des éléments de l'installation hyperbare dans le cadre des procédures de travail définies dans le manuel de sécurité hyperbare :
  - ✓ en situation normale,

- ✓ en situation dégradée,
- ✓ en situation de secours, y compris les situations à caractère exceptionnel.

Pour chacune de ces thématiques, l'organisme de formation précise le contenu de chaque formation, notamment en adaptant la présentation des équipements, matériels, procédures et règles de sécurité liés à l'hyperbarie à la classe de pression enseignée

#### **b. Objectifs pédagogiques généraux propres à chaque classe de pression**

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 0 sont définis comme suit :

##### **THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES DE TRAVAIL JUSQU'À 1 200 HECTOPASCALS**

(Mises en situation jusqu'à 1 200 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux jusqu'à 1 200 hectopascals hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 1 sont définis comme suit :

En complément des objectifs décrits pour la classe 0, la formation classe 1 insistera sur les problèmes liés à la décompression et aux risques qui en résultent, et sur les modalités de leur prévention.

##### **THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES DE TRAVAIL JUSQU'À 3 000 HECTOPASCALS**

(Mises en situation jusqu'à 3 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux jusqu'à 3 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 2 sont définis comme suit :

En complément des objectifs décrits pour la classe 1, la formation abordera le rôle de l'oxygène dans la décompression et les conséquences sur l'équipement et les règles de sécurité correspondantes.

##### **THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES DE TRAVAIL JUSQU'À 5 000 HECTOPASCALS**

(Mises en situation jusqu'à 5 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux jusqu'à 5 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Les objectifs pédagogiques généraux propres à la classe 3 sont définis comme suit :

La thématique 4 est complétée comme suit :

- Décrire et mettre en œuvre les différents types de systèmes hyperbares pour les travaux au-delà de 5 000 hectopascals de pression relative : opérations à saturation et narguilé (bounce), principes de transferts sous pression ;
- Mettre en œuvre les mélanges synthétiques ;
- Énoncer le rôle et l'importance de la surveillance.

## THEMATIQUE 6 : MAITRISE DES PROCEDURES DE TRAVAIL AU-DELA DE 5 000 HECTOPASCALS

(Mises en situation au-delà de 5 000 hectopascals de pression relative)

- Maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux au-delà de 5 000 hectopascals en respectant les règles de sécurité en vigueur.

### 2. Durée et modalités pratiques des formations initiales

#### a. Durée des formations initiales

Les durées minimales de formation sont les suivantes :

classe 0	classe 1	classe 2	classe 3
4 jours	5 jours	5 jours	5 jours

#### b. Modalités pratiques

Dans le cadre des formations classes 1, 2 et 3, les séquences pédagogiques pratiques dispensées en application des thématiques 3 à 6 listées au 1. de la présente annexe sont réalisées de façon progressive.

L'organisme de formation organise ces séquences pédagogiques pratiques de telle sorte que le stagiaire ait été exposé à la valeur maximale de la classe de pression de la formation considérée ou, s'agissant de la formation classe 3, à une pression supérieure à 5 000 hectopascals.

L'organisme de formation prévoit également que les stagiaires pratiquent la technique de sassage et effectuent des exercices d'évacuation de blessés, de lutte contre l'incendie et enfin qu'ils mettent en œuvre les procédures d'alerte des intervenants extérieurs.

Plus particulièrement pour la formation classe 3, l'organisme de formation conçoit des séquences pédagogiques pratiques permettant aux stagiaires de mettre en œuvre le narguilé et la saturation, d'utiliser l'outillage à forte pression et les documents associés à un travail à forte pression (checklist).

Lors des séquences pédagogiques pratiques, un ratio de 3 stagiaires maximum par formateur est à respecter.

L'effectif maximal admis par session de formation de classe 3 est de 4 personnes.

### 3. Pré-requis

En complément des prérequis généraux définis à l'article 3 du présent arrêté, pour suivre la formation de CAH classe 3, le stagiaire présente son certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe 2 en cours de validité.

### 4. Composition de la plateforme pédagogique

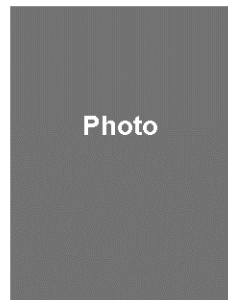
La plateforme pédagogique comprend tous les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures d'intervention de la mention et de la classe concernées. Ces matériels sont, notamment :

- Equipement de protection individuelle :

- Combinaison appropriée ;
  - Casque, chaussures de sécurité.
- Matériel collectif :
  - Un sas opérationnel de transfert pour le test en pression avec ses équipements associés en fonction de la classe ;
  - Le matériel de lutte contre l'incendie adapté ;
  - Un ensemble d'analyseur de gaz :
    - Pour la classe 3 : un ensemble de saturation ;
    - Pour la classe 3 : des narguilés.
- Matériel de secours :
  - Valise d'oxygénothérapie normobare.
- Documentation :
  - manuel de sécurité hyperbare ;
  - fiche de sécurité ;
  - fiche de poste du personnel encadrant et stagiaires ;
  - procédures de secours applicable selon les scénarii.



### CERTIFICAT D'APTITUDE A L'HYPERBARIE



N°

Nom

Prénom

Mention

Classe

Sécteur d'activité

Nom de l'organisme de formation

Date de délivrance

Date d'expiration

A ....., le .....

Le Titulaire:

Date de naissance

Lieu de naissance

Adresse

## Annexe VI : PROCESSUS DE CERTIFICATION DES ORGANISMES DE FORMATION

### 1. Définition des étapes du processus

Le cycle de certification de quatre ans commence avec la décision de certification ou avec la décision de renouvellement de la certification. Il est composé, une fois la certification accordée à la suite d'un audit initial, d'un audit de surveillance et d'un audit de renouvellement au cours de la dernière année, réalisés sur site. La liste des éléments constitutifs du dossier à compléter est sollicitée auprès de l'un des organismes certificateurs accrédités.

La recevabilité du dossier par l'organisme certificateur est conditionnée par la complétude du dossier de certification déposé par l'organisme de formation.

Les étapes de la certification sont les suivantes :

Etape 0	Recevabilité	Instruction du dossier par l'organisme certificateur et décision de recevabilité par ce dernier au plus tard quinze jours après la réception du dossier de certification complet envoyé par l'organisme de formation.
Etape 1	Audit initial	L'audit initial comprend un volet "documentaire" et un volet "complémentaire en présence de stagiaires" réalisés durant la première session de formation dispensée à des stagiaires, susceptible d'être couverte par le champ de la certification. Il est planifié en concertation avec l'organisme de formation. Jusqu'à l'obtention de sa certification, l'organisme de formation n'est pas autorisé à organiser d'autres sessions de formation.
		Les volets "documentaire" et "complémentaire en présence de stagiaires" de l'audit initial peuvent être réalisés simultanément.
		La décision relative à l'audit initial est prise au plus tard neuf mois à compter de la notification de la recevabilité positive (étape 0).
Etape 2	Audit de surveillance	L'audit de surveillance est réalisé deux ans après la décision de certification. Il comprend un volet "documentaire" et un volet "complémentaire en présence de stagiaires" réalisés durant une session de formation dispensée à des stagiaires, susceptible d'être couverte par le champ de la certification. Les volets "documentaire" et "complémentaire en présence de stagiaires" de l'audit de surveillance peuvent être réalisés simultanément. L'audit de surveillance peut être planifié ou inopiné.
Etape 3	Audit de renouvellement	L'audit de renouvellement est composé d'un volet "documentaire" et d'un volet "complémentaire en présence de stagiaires" réalisés durant une session de formation, correspondant au champ de la certification. Les volets "documentaire" et "complémentaire en présence de stagiaires" de l'audit de renouvellement peuvent être réalisés simultanément. Cet audit est réalisé afin que la décision de renouvellement de certification soit prise avant l'expiration de la certification. L'audit de renouvellement peut être planifié ou inopiné.

## 2. Contenu des audits de certification

Le processus de certification permet de vérifier la bonne application des procédures et dispositions prévues à l'annexe VII.

### 2.1. Audit "complémentaire en présence de stagiaires"

L'audit "complémentaire en présence de stagiaires" est un audit réalisé au cours d'une session de formation hyperbare, couverte par la certification.

Il a vocation à s'assurer de la pédagogie appliquée par l'organisme de formation au cours d'une formation et de la capacité d'adaptation des intervenants selon le niveau de compréhension des candidats.

Hormis le cas des primo accédants, il comporte en outre la vérification des points suivants sur trois à cinq formations déjà dispensées :

- La pertinence du recours aux intervenants au regard de la formation dispensée,
- L'utilisation de l'outil de suivi de l'activité des candidats.

### 2.2. Précisions sur le déroulement des étapes du processus de certification

Cas des réclamations :

Toute réclamation concernant un organisme de formation certifié ou en cours de certification reçue par l'organisme certificateur fait l'objet d'un traitement dans un délai qui n'excède pas un mois à compter de la réception de la réclamation.

### 2.3. Activités de formation à titre transitoire

Dès réception d'une décision positive de recevabilité émanant de l'organisme de certification, les organismes de formation peuvent recevoir des inscriptions en vue de la 1<sup>ère</sup> session de formation dans le cadre du champ de la certification.

## 3. Durées minimales des audits

Les durées minimales des audits initiaux, de surveillance et de renouvellement sont définies par l'organisme de certification.

Afin d'optimiser les exigences imposées à l'organisme de formation candidat, l'organisme certificateur prend en compte, dans son processus d'audit, les mesures déjà mises en œuvre par l'organisme de formation dans le cadre d'autres certifications, en particulier dans le cas d'une demande de certification d'un organisme de formation couvrant plusieurs mentions.

La durée maximale d'un audit est de cinq jours.

Dans le cas d'un organisme de formation multisites ou d'un groupe, l'organisme de certification détermine les définitions à prendre en compte, les conditions de délivrance de la certification, selon l'organisation, par établissement ou pour toute l'entreprise et les règles d'échantillonnage à appliquer, conformément au document IAF MD1 Document d'exigences IAF pour la certification multi-sites par échantillonnage.

La durée des audits de cette entreprise est déterminée par l'organisme certificateur qui prend en compte le nombre et la dimension des sites.

#### **4. Typologie des écarts constatés**

L'organisme certificateur établit une typologie des écarts constatés (observations, écarts mineurs ou majeurs) et la procédure afférente à chaque catégorie d'écarts, notamment le délai laissé à l'organisme de formation pour corriger les écarts constatés.

En cas d'absence de correction d'un écart majeur dans le délai imparti par l'organisme certificateur, la certification de l'organisme de formation peut être suspendue ou retirée.

## Annexe VII Exigences applicables pour la certification des organismes de formation hyperbare

Le contrôle de l'organisme de formation réalisé par l'organisme certificateur porte sur les 4 points suivants :

### 1. Les exigences relatives aux aspects documentaires sont :

- Existence de la déclaration à la DIRECCTE,
- Existence du bilan pédagogique et financier faisant apparaître la part de sous-traitance effectuée,
- Existence de l'assurance,
- Existence du document unique d'évaluation des risques,
- Existence du manuel de sécurité hyperbare,
- Existence d'une fiche type d'évaluation des stagiaires.

### 2. Les exigences relatives aux aspects de ressources humaines sont :

- L'existence d'une liste (ou équivalent) des formateurs et sous-traitants (appelés par la suite « intervenants »),
- La conformité de la qualification des intervenants aux exigences fixées à l'article 6 du présent arrêté,
- La pertinence du recours aux intervenants au regard de la formation dispensée,
- La désignation d'un conseiller à la prévention hyperbare.

### 3. Les exigences relatives à la composition de la plateforme pédagogique sont :

- La conformité de la plateforme pédagogique aux exigences fixées aux annexes I à IV,
- La conformité des équipements utilisés au cours de la formation aux exigences réglementaires,
- L'utilisation effective de l'ensemble des éléments de la plateforme pédagogique,
- L'actualisation des documents techniques relatifs au matériel et gaz respirables :
  - Liste (ou équivalent) des équipements de travail, moyens de protection collective et équipements de protection individuelle (équipements de tête, tenue, etc.),
  - Documents traçant l'entretien de ces équipements,
  - Documents traçant l'analyse des gaz respirables produits par l'entreprise ou par un fournisseur.

### 4. Les exigences relatives à la pédagogie assurée par l'organisme de formation sont :

- La désignation d'un référent pédagogique,
- La conformité de la qualification du référent pédagogique aux exigences fixées à l'article 7 du présent arrêté,
- La mise en place et le respect de la procédure de maintien ou actualisation des compétences du référent pédagogique,
- La mise en place et le respect de la procédure de maintien ou actualisation des compétences des formateurs conformément aux exigences fixées à l'article 6 du présent arrêté,
- La mise en place et le respect de la procédure de maintien ou actualisation de la maîtrise des dossiers pédagogiques par les formateurs conformément aux exigences fixées à l'article 6 du présent arrêté,
- La conformité du dossier pédagogique aux exigences fixées à l'article 5 du présent arrêté,
- La mise en place et le respect de la procédure d'allègement de la formation, prévu aux annexes I à IV, et notamment la définition des diplômes permettant d'accéder à cet allègement, ainsi que les critères ou exigences complémentaires éventuels.

- La pertinence des enseignements dispensés avec les bonnes pratiques professionnelles appliquées,
- La mise en place et le respect de la procédure de mise à jour des objectifs pédagogiques et des programmes de formation,
- L'utilisation de l'outil de suivi de l'activité des candidats pendant la formation,
- Le respect de la procédure de prise en compte des observations des candidats formulées en fin de formation,
- Le respect du nombre de candidats par formation conformément aux exigences fixées à l'article 8 du présent arrêté,
- Le respect du ratio de candidats par formateur, conformément aux exigences fixées aux annexes I à IV,
- Le respect des modalités d'organisation de la validation des acquis fixées à l'article 11 du présent arrêté.

Pour les organismes de formation dispensant la formation « mention A », l'organisme certificateur s'assure par ailleurs de la pertinence pédagogique des enseignements de formation professionnelle et de sécurité, tels que prévue à l'annexe I.

## Annexe VIII MODÈLE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ PRÉVU A L'ARTICLE 16

Données globales :

Synthèse de l'activité de formation entrant dans le champ de la certification :

	nb de sessions organisées	nb de candidats formés	évolution sur 1 an
mention A			
mention B			
<i>activités physiques et sportives</i>			
<i>techniques, sciences, pêche et autres interventions</i>			
mention C			
mention D			

Au cours de l'année xxx, \_\_\_\_\_ sessions ont été organisées, soit une progression/diminution de \_\_\_\_\_ % par rapport à l'année précédente et une progression/diminution de \_\_\_\_\_ % depuis les cinq dernières années.

	taux de réussite	évolution sur 1 an	évolution sur 5 ans
mention A			
mention B			
<i>activités physiques et sportives</i>			
<i>techniques, sciences, pêche et autres interventions</i>			
mention C			
mention D			

Au total, \_\_\_\_\_ candidats ont reçus un certificat d'aptitude à l'hyperbarie.

Ce chiffre est en augmentation/diminution de \_\_\_\_\_ % par rapport à l'année précédente et en progression/diminution de \_\_\_\_\_ % depuis les cinq dernières années.