

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA CULTURE

#### Arrêté du 11 juin 2020 relatif aux modalités de formation des travailleurs exposés au risque hyperbare relevant de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans l'option « travaux à des fins archéologiques »

NOR : MICC2012447A

**Publics concernés :** organismes de formation dispensant la formation mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », travailleurs exposés au risque hyperbare relevant de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans l'option « travaux à des fins archéologiques ».

**Objet :** le présent arrêté définit les modalités de formation des travailleurs exposés au risque hyperbare relevant de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans l'option « travaux à des fins archéologiques ».

**Entrée en vigueur :** l'arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication.

**Références :** le présent arrêté est pris en application de l'article R. 4461-30 du code du travail. Il est consultable sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.fr>).

La ministre du travail et le ministre de la culture,

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4461-27 à R. 4461-35 et R. 4461-37 à R. 4461-49 ;

Vu l'arrêté du 21 avril 2016 modifié définissant les procédures d'accès, de séjour et de secours des activités hyperbares exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », notamment son article 29 ;

Vu l'arrêté du 12 décembre 2016 définissant les modalités de formation à la sécurité des travailleurs exposés au risque hyperbare ;

Vu l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail du ministère de la culture en date du 19 mai 2020,

Arrêtent :

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

Le présent arrêté s'applique aux organismes de formation sollicitant l'habilitation pour dispenser une formation en vue de délivrer des certificats d'aptitude à l'hyperbarie relevant de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », avec ou sans option « travaux à des fins archéologiques », ainsi qu'aux travailleurs souhaitant obtenir le certificat d'aptitude à l'hyperbarie relevant de la mention précitée.

**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 habilité et attestant la réussite à l'évaluation de l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation initiale ou de l'examen de recyclage ou le document sanctionnant l'équivalence de formation ;

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° Prorogation du certificat d'aptitude à l'hyperbarie : la prorogation de la validité du certificat d'aptitude à l'hyperbarie sur présentation d'un dossier justifiant d'une pratique régulière de l'activité hyperbare au cours des années précédant la fin de validité du certificat d'aptitude à l'hyperbarie ;

5° Formation de recyclage : la formation facultativement suivie à défaut de l'obtention d'une prorogation du certificat d'aptitude à l'hyperbarie ou de l'absence de la reconnaissance d'une équivalence de formation. Cette formation permet de mettre à jour les savoirs en tenant compte notamment de l'évolution des techniques, des matériels et de la réglementation ;

6° Examen de recyclage : la validation des connaissances qui atteste le maintien des connaissances et des compétences du titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie ;

7° 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) ;

8° Référent pédagogique : la personne relevant de l'organisme de formation, nommée par la direction de celui-ci et chargée de la qualité technique et pédagogique des formations dispensées ;

9° 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 relative à la prévention du risque hyperbare, répondant aux critères définis à l'article 5 du présent arrêté ;

10° Intervenant spécialisé : archéologue professionnel chargé de la formation à la spécificité des opérations archéologiques ;

11° Organisme habilité : organisme de formation habilité par le ministère chargé de la culture pour la formation et la certification d'aptitude à l'hyperbarie ;

12° Plateforme 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 ;

13° Chef d'opération hyperbare : l'intervenant, défini à l'article 10 de l'arrêté du 21 avril 2016 susvisé définissant les procédures d'accès, de séjour et de secours des activités hyperbares exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », désigné par le responsable d'opération et qui a pour mission la coordination de l'équipe en matière de sécurité hyperbare ;

14° Option « travaux à des fins archéologiques » : formation optionnelle spécifique à la sécurité pour la mise en œuvre d'outillage sous-marin tel que défini à l'article 2 de l'arrêté du 21 avril 2016 susvisé définissant les procédures d'accès, de séjour et de secours des activités hyperbares exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » susvisé.

## CHAPITRE I<sup>er</sup>

### DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA FORMATION DES TRAVAILLEURS INTERVENANT DANS LE CADRE D'OPÉRATIONS D'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE ET SUBAQUATIQUE

#### **Art. 3.** – *Objectifs et contenu de la formation.*

La formation spécifique à la sécurité et à la pratique de l'archéologie sous-marine et subaquatique a pour but l'acquisition des compétences suivantes :

- maîtrise des bases théoriques liées au risque hyperbare ;
- organisation et réalisation des opérations hyperbares en sécurité ;
- initiation aux principes théoriques fondamentaux des opérations archéologiques sous-marine et subaquatique ;
- le cas échéant, maîtrise des bases théoriques et pratiques tenant au risque induit par l'utilisation d'outillage dont la force motrice est une force mécanique, hydraulique ou pneumatique d'une puissance supérieure à 1,5 kW dans le cadre de travaux à des fins archéologiques.

A cette fin, l'organisme de formation élabore une formation sur la base des objectifs pédagogiques définis aux points 1 des annexes I et II du présent arrêté. Il s'assure que les différentes séquences pédagogiques qu'il détermine sont traitées de façon logique et progressive. Il prévoit également une formation de recyclage destinée aux travailleurs qui se voient refuser la prorogation du certificat d'aptitude à l'hyperbarie ou la reconnaissance d'équivalence de formation, telles que définies aux articles 13 et 15 du présent arrêté.

Le contenu de la formation est régulièrement mis à jour pour tenir compte de l'évolution des connaissances, des techniques et de la réglementation.

#### **Art. 4.** – *Conditions d'accès à la formation.*

Les conditions d'accès à la formation spécifique à la sécurité et à la pratique de l'archéologie sous-marine et subaquatique sont les suivantes :

1° La présentation par le candidat à la certification auprès de l'organisme de formation d'un document attestant de son aptitude médicale. L'aptitude médicale est reconnue dans les conditions prévues par les articles R. 4624-25, R. 4624-26 et R. 4624-27 du code du travail, en tenant compte de la capacité à intervenir spécifiquement en milieu hyperbare ;

2° La pratique et la compréhension, tant à l'écrit qu'à l'oral, de la langue d'enseignement de la formation ;

3° La présentation par le candidat d'une pièce d'identité en cours de validité ;

4° Les éléments mentionnés aux points 3 des annexes I et II du présent arrêté.

#### **Art. 5.** – *Contenu de la formation.*

I. – L'organisme de formation constitue un dossier pédagogique comprenant, pour chaque séquence pédagogique et chaque classe, les spécifications pédagogiques de la formation. Il précise pour chacune d'elles :

- les objectifs pédagogiques généraux poursuivis conformément aux points 1 des annexes I et II du présent arrêté ;
- son contenu ;
- sa durée ;

- 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 et le contenu des documents remis aux candidats.

Le dossier pédagogique, qui a vocation à être remis à chaque stagiaire en début de formation, est préalablement soumis au service du ministère de la culture chargé de l'archéologie subaquatique et sous-marine au titre du 3° du II de l'article R. 4461-32.

II. – L'organisme de formation peut également constituer une fiche descriptive de la formation, destinée à faire connaître l'activité et l'offre de service de l'organisme auprès du public. La fiche descriptive comprend notamment :

- 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. – Toute formation délivrée en langue étrangère répond aux exigences fixées par le présent arrêté.

L'organisme de formation 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. – Obligation des organismes de formation.**

I. – L'organisme de formation met en place un outil de suivi personnalisé des candidats, permettant notamment de s'assurer qu'ils ont bien occupé les différentes fonctions mentionnées à l'article 7 pendant les séquences pédagogiques pratiques.

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

II. – L'organisme de formation adresse annuellement au service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique un rapport de ses activités de formation à la sécurité des travailleurs exposés au risque hyperbare dans le cadre de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique ».

Ce rapport, dont le modèle est fixé à l'annexe IV du présent arrêté, comprend en outre une synthèse de ses activités sur la durée écoulée de son habilitation.

**Art. 7. – Modalités pratiques de la formation.**

Les séquences pédagogiques pratiques sont dispensées à l'aide d'une plateforme pédagogique dont le contenu est précisé aux points 4 des annexes I et II. Les équipements et matériels présents sur la plateforme pédagogique sont mis à disposition des stagiaires.

Ces séquences font l'objet de mises en situation qui reproduisent autant que faire se peut les situations rencontrées lors d'opérations hyperbares en contexte archéologique. Au cours de ces mises en situation, le candidat occupe les différentes fonctions définies aux articles R. 4461-40 et R. 4461-45 du code du travail.

La formation comprend des exercices de mises en situation exceptionnelles au sens de l'article R. 4461-49 du code du travail.

Les modalités pratiques spécifiques sont fixées aux points 2 des annexes I et II.

**Art. 8. – Durée de formation.**

Les durées minimales de formation au risque hyperbare et aux spécificités des opérations archéologiques sont fixées au point 2 de l'annexe I.

**Art. 9. – Référent pédagogique.**

I. – L'organisme de formation désigne un référent pédagogique, chargé de la qualité technique et pédagogique de la formation dispensée. 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 (retours 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.

II. – Le référent pédagogique justifie :

- d'une formation pédagogique de formateur de cinq jours minimum ;
- d'une formation technique identique à celle requise pour les formateurs ;
- d'une maîtrise du contenu du dossier pédagogique.

Dans le cas où un organisme de formation dispose d'une habilitation ou d'une certification couvrant plusieurs mentions mais qu'il 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 précitées ne s'appliquent qu'aux formateurs précités.

**Art. 10. – *Qualification des formateurs.***

L'organisme de formation habilité désigne des formateurs au risque hyperbare titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B d'une classe au moins égale à celle pour laquelle ils interviennent.

Les formateurs au risque hyperbare justifient, en outre, avoir suivi une formation pédagogique de cinq jours minimum et être intervenus pendant les cinq dernières années sur des chantiers concernés par la mention B.

**Art. 11. – *Référents spécialisés.***

L'organisme de formation désigne également des intervenants spécialisés. Ceux-ci sont a minima titulaires d'un master 2 en archéologie et sont déjà intervenus dans le cadre d'opérations archéologiques sous-marines et subaquatiques. Ils sont titulaires du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « archéologie sous-marine et subaquatique ».

L'organisme de formation identifie les intervenants spécialisés en archéologie sous-marine et subaquatique qui agissent pour son compte et tient à jour une liste de ces derniers.

**Art. 12. – *Délivrance du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans option « travaux à des fins archéologiques ».***

I. – Evaluation des acquis :

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

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

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

Elle a pour objet de vérifier l'acquisition des compétences mentionnées à l'article 3 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 mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », avec ou sans option « travaux à des fins archéologiques », 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 présenter de nouveau 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.

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 du code du travail.

Il est délivré par l'organisme de formation qui a dispensé la formation et est conforme au modèle fixé à l'annexe III du présent arrêté.

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

**Art. 13. – *Durée de validité et prorogation du certificat d'aptitude à l'hyperbarie.***

Le certificat d'aptitude à l'hyperbarie est accordé pour une durée de dix ans. Sa validité peut être prorogée, par périodes de dix ans successives, sur demande adressée par le titulaire au service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique.

A cette demande, sont joints les éléments du livret individuel de suivi des interventions ou d'exécution de travaux en milieu hyperbare. D'autres documents justifiant en particulier la nature et la durée des emplois exercés pendant la période considérée sont fournis par l'intéressé à la demande du service précité.

Les contestations des décisions prises en vertu de l'alinéa précédent sont portées devant le ministre chargé de la culture.

Aucune prorogation n'est accordée à une personne qui n'a exercé pendant la période échue aucune activité archéologique subaquatique et sous-marine.

**Art. 14.** – En cas de refus de prorogation, le travailleur se voit proposer une formation de recyclage délivrée par un organisme de formation habilité, au terme de laquelle le certificat d'aptitude à l'hyperbarie peut lui être délivré sous réserve de succès à l'examen prévu à cet effet.

La formation de recyclage est élaborée sur la base des objectifs pédagogiques définis dans les thématiques 1 à 8 de l'annexe I du présent arrêté.

**Art. 15.** – *Validation de l'équivalence de formation.*

I. – Pour l'application des dispositions du dernier paragraphe de l'article R. 4461-27 du code du travail, le travailleur adresse un dossier au service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique comprenant :

- un *curriculum vitae* ;
- l'attestation prévue à l'article R. 4461-27 du code du travail susmentionné ;
- un certificat d'aptitude médicale hyperbare en cours de validité.

Le refus de reconnaissance de l'équivalence de formation par le service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique est motivé.

L'équivalence de formation est reconnue pour une période de dix ans, à l'issue de laquelle le travailleur peut en demander le renouvellement, dans les conditions prévues au présent I.

II. – Les travailleurs titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie relevant d'une mention autre que la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » et désirant intervenir sur des opérations relevant de cette mention peuvent adresser un dossier de demande de validation de l'équivalence de formation au service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique, en vue d'obtenir un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans l'option « travaux à des fins archéologiques ».

Le dossier est notamment composé :

- d'une lettre de motivation accompagnée d'un *curriculum vitae* précisant l'expérience relative à des opérations archéologiques en contexte hyperbare ;
- d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie en cours de validité ;
- d'un certificat d'aptitude médicale hyperbare en cours de validité ;
- d'une copie des trente dernières plongées effectuées inscrites dans le livret individuel de plongée.

Le service du ministère de la culture chargé de l'archéologie sous-marine et subaquatique notifie son avis motivé à l'organisme formateur.

L'organisme de formation délivre le certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » avec ou sans l'option « travaux à des fins archéologiques » au demandeur.

## CHAPITRE II

### DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES À LA FORMATION « TRAVAUX À DES FINS ARCHÉOLOGIQUES » DES TRAVAILLEURS

**Art. 16.** – *Qualification des formateurs.*

L'organisme de formation désigne des formateurs au risque hyperbare pour l'option « travaux à des fins archéologiques » titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention A ou B, avec option « travaux à des fins archéologiques », d'une classe au moins égale à celle pour laquelle ils interviennent.

Les formateurs au risque hyperbare justifient, en outre, avoir suivi une formation pédagogique de cinq jours minimum et être intervenus pendant cinq ans sur des chantiers concernés par la mention A ou B.

**Art. 17.** – *Durée de la formation optionnelle.*

La durée minimale de formation « travaux à des fins archéologiques » est fixée au point 2 de l'annexe II.

## CHAPITRE III

### DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

**Art. 18.** – I. – Les travailleurs intervenant dans le domaine de l'archéologie sous-marine et subaquatique, titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie en cours de validité à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, sont réputés titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie au sens du présent arrêté jusqu'à la date d'échéance de sa validité. Cette validité est prolongée jusqu'à une période maximale de deux ans à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

II. – Les travailleurs intervenant dans le domaine de l'archéologie sous-marine et subaquatique, titulaires d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie arrivé à échéance depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 jusqu'à l'entrée en vigueur du présent arrêté, conservent le bénéfice de leur certificat pendant une période maximale de deux ans à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

III. – Les personnes mentionnées aux I et II du présent article remplissent les conditions prévues au premier alinéa de l'article 11 du présent arrêté pour la qualification de référent spécialisé.

**Art. 19.** – Le directeur général des patrimoines et le directeur général du travail 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 11 juin 2020.

*Le ministre de la culture,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général des patrimoines,*  
P. BARBAT

*La ministre du travail,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
Y. STRUILLLOU

## ANNEXES

### ANNEXE I

#### PRESCRIPTIONS MINIMALES DE FORMATION APPLICABLES AUX INTERVENTIONS MENTION B « ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE ET SUBAQUATIQUE »

##### 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 :

###### **THÉMATIQUE 1 : Connaissances théoriques des dispositions réglementaires**

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

###### **THÉMATIQUE 2 : Connaissances théoriques liées à l'activité 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.

###### **THÉMATIQUE 3 : Matériels et équipements**

- 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 EPC et EPI ;
- utiliser les équipements collectifs et individuels relatifs aux différents types de plongée.

###### **THÉMATIQUE 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 co-activité...) ;
- mettre en place, préparer et vérifier les équipements de plongée ;
- adapter l'intervention aux conditions du milieu.

###### **THÉMATIQUE 5 : Les différentes procédures 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, matériel, procédures et règles de sécurité liés à l'hyperbarie à la classe de pression enseignée.

###### **THÉMATIQUE 6 : Initiation aux spécificités des opérations archéologiques sous-marines et subaquatiques**

- comprendre le cadre législatif spécifique aux biens culturels maritimes et à l'archéologie (code du patrimoine, convention de l'UNESCO) ;
- comprendre le fonctionnement de l'archéologie sous-marine et subaquatique en France et le rôle des différents acteurs administratifs, opérationnels et scientifiques de la discipline ;

- comprendre les enjeux et les méthodes de la recherche en archéologie et distinguer les différents types d'opérations archéologiques, leurs objectifs scientifiques et leur méthodologies spécifiques (prospections, sondages, fouilles, archéologie programmée et préventive) ;
- comprendre les bonnes pratiques opérationnelles et les règles de conduite à tenir par un opérateur sur un site archéologique en contexte immergé pour ne pas y porter atteinte ;
- s'initier aux bonnes pratiques opérationnelles de la préservation des objets archéologiques (conservation *in situ*, conservation préventive, etc.).

#### B. – Objectifs pédagogiques généraux propres à chaque classe de pression

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

##### **THÉMATIQUE 7 : Maîtrise des procédures d'intervention jusqu'à – 12 mètres**

(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 avec respect des règles de sécurité en vigueur.

##### **THÉMATIQUE 8 : La pratique de l'apnée**

(Mises en situation jusqu'à 300 hectopascals de pression relative, au maximum)

- maîtriser la technique permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à – 3 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 :

##### **THÉMATIQUE 7 : Maîtrise des procédures d'intervention jusqu'à – 30 mètres**

(Mise 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.

##### **THÉMATIQUE 8 : Maîtrise de la pratique de l'apnée**

(Mises en situation jusqu'à 300 hectopascals de pression relative, au maximum)

- maîtriser la technique permettant d'effectuer des interventions simples jusqu'à – 3 mètres maximum ;
- appliquer les procédures d'intervention en apnée.

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

##### **THÉMATIQUE 7 : Maîtrise des procédures d'intervention jusqu'à – 50 mètres**

(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 simples jusqu'à – 50 m avec respect des 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 :

##### **THÉMATIQUE 7 : Maîtrise des procédures de travail au-delà de – 50 mètres**

(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
35 heures	49 heures	70 heures	70 heures

S'y ajoutent 7 h 30 min de cours théoriques à effectuer une fois dans le cursus.

*Conditions 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'allégement accordé, le stagiaire reste soumis à l'ensemble des évaluations prévues à l'article 12 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 et 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. La formation compte douze candidats maximum.

**3. Prérequis :**

**A. – Prérequis pour entrer en formation classe 0 :**

En complément des prérequis définis à l'article 4 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 : évoluer 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. – Prérequis pour entrer en formation classe 1 :**

En complément des prérequis définis à l'article 4 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 : évoluer en autonomie à 30 mètres.

La démonstration de ces compétences est apportée par le certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe 0 ou 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. – Prérequis pour entrer en formation classe 2 :**

En complément des prérequis définis à l'article 4 du présent arrêté, le stagiaire :

- est titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B archéologie sous-marine et subaquatique 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. – Prérequis pour entrer en formation classe 3 :**

En complément des prérequis définis à l'article 4 du présent arrêté, le stagiaire est titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » classe 2 ;

Il démontre qu'il maîtrise les compétences suivantes :

- compétence A1 : maîtriser son autonomie au-delà de 50 mètres ;
- compétence A2 : maîtriser son matériel individuel ;
- compétence A3 : maîtriser le matériel collectif ;
- compétence A4 : connaissance de l'environnement de 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. Composition de la plateforme pédagogique :

La plateforme pédagogique comprend les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures d'intervention de la classe concernée. Ces matériels sont conformes à ceux définis par l'arrêté du 21 avril 2016 définissant les procédures d'accès, de séjour et de secours des activités hyperbares exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », 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 ;
- oxygénothérapie ;
- moyen de sortie de l'eau de la victime.

##### d. Documentation :

- manuel de sécurité hyperbare ;
- fiche de sécurité ;
- fiche d'accident de plongée ;
- fiche de poste du personnel encadrant et stagiaire.

## ANNEXE II

### FORMATION OPTIONNELLE « TRAVAUX À DES FINS ARCHÉOLOGIQUES »

L'organisme de formation informe les stagiaires sur l'activité pouvant être exercée avec la formation optionnelle « travaux à des fins archéologiques »

#### 1. Objectifs pédagogiques généraux

A. – *Objectifs pédagogiques généraux communs aux différentes classes de pression*

##### **THÉMATIQUE 1 : Matériels et équipements**

- lister les moyens de protection collective (MPC), les équipements de protection individuels (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.

##### **THÉMATIQUE 2 : Organisation des travaux à des fins archéologiques**

- utiliser les documents concourant à la protection et au suivi des opérateurs (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 co-activité...) ;
- mettre en place, préparer et vérifier les équipements de plongée.

##### **THÉMATIQUE 3 : Maîtrise des procédures de travaux à des fins archéologiques**

- maîtriser les techniques permettant d'effectuer des travaux à des fins archéologiques dans le respect des règles de sécurité en vigueur.

En complément de ces objectifs définissant la formation à la sécurité, 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 ;
- veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes.

Il démontre enfin les compétences suivantes :

- relever ou déplacer en sécurité, à l'aide d'unité de relevage, des éléments immergés ;

- utiliser et manier en sécurité des outils sous-marins hydrauliques.

Ces compétences sont obtenues par l'obtention du certificat d'aptitude à l'hyperbarie relevant de la mention B « archéologie sous-marine et subaquatique », avec option « travaux à des fins archéologiques » délivré par l'organisme de formation.

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

## **2. Durée et modalités pratiques de la formation optionnelle « travaux à des fins archéologiques »**

### **A. – Durée de la formation optionnelle**

La durée minimale de la formation optionnelle « travaux à des fins archéologiques » est de 16 heures.

*Conditions d'allègement de la durée de la formation optionnelle :*

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 A du 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 12 de l'arrêté.

### **B. – Modalités pratiques**

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

## **3. Prérequis**

Prérequis pour suivre la formation donnant lieu à la délivrance de l'option « travaux à des fins archéologiques » :

- le candidat doit être titulaire du certificat d'aptitude à l'hyperbarie classe I mention B « archéologie sous-marine et subaquatique » en cours de validité et savoir parler, écrire et comprendre 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.

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

La plateforme pédagogique comprend tous les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des procédures des « travaux à des fins archéologiques ». Ces matériels sont conformes à ceux définis par l'arrêté du 14 mai 2019 relatif aux travaux hyperbares effectués en milieu subaquatique (mention A), notamment :

*a. Equipement de protection individuelle :*

- 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 ;
- oxygénothérapie ;
- moyen de sortie de l'eau de la victime.

*d. Documentation :*

- manuel de sécurité hyperbare ;
- fiche de sécurité ;
- fiche d'accident de plongée ;
- fiche de poste du personnel encadrant et stagiaires.

*e. Outils*

- équipement de levage ;
- outils hydrauliques.

## ANNEXE III

## MODÈLE DE CERTIFICAT D'APTITUDE À L'HYPERBARIE

**CERTIFICAT D'APTITUDE A L'HYPERBARIE**

Photo

N°

Nom :

Prénom :

Mention : B      Classe :

Secteur d'activité : archéologie sous-marine et  
subaquatique

Option travaux à des fins archéologiques\*

Date de délivrance

Date d'expiration :

Le titulaire :

A....., Le.....

\*Rayer la mention si inutile

Date de naissance :

Lieu de naissance :

Adresse :

*Nom et cachet de l'organisme de formation*

## ANNEXE IV

MODÈLE DU RAPPORT D'ACTIVITÉ DE FORMATION À LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS EXPOSÉS AU RISQUE HYPERBARE DANS LE CADRE DE LA MENTION B « ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE ET SUBAQUATIQUE »

**Données globales :**

Synthèse de l'activité de formation entrant dans le champ de l'habilitation :

	Nb de sessions organisées	Nb de candidats formés (total)	Nb de candidats formés avec l'option « travaux à des fins archéologiques »	Evolution sur l'année
Mention B « archéologie sous-marine et subaquatique »				B « archéologie sous-marine et subaquatique » :
				B « archéologie sous-marine et subaquatique » + option :
Option « travaux à des fins archéologiques »			X	Option :

Au cours de l'année \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ sessions ont été organisées, soit une progression/diminution de \_\_\_\_% par rapport à l'année précédente.

	Taux de réussite	Taux de réussite avec l'option « travaux à des fins archéologiques »	Evolution sur l'année
Mention B « archéologie sous-marine et subaquatique »	%	%	B « archéologie sous-marine et subaquatique » :
			B « archéologie sous-marine et subaquatique » + option :
Option « travaux à des fins archéologiques »	%	X	Option :

Au total, \_\_\_\_\_ candidats ont reçu un certificat d'aptitude à l'hyperbarie dont, \_\_\_\_\_ avec l'option et, \_\_\_\_\_ candidats, déjà titulaire d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie, ont reçu l'option seule.

## Synthèse des activités sur la durée de l'habilitation

	An 1	An 2	An 3
Total de candidats formés B « archéologie sous-marine et subaquatique »			
Total de candidats formés B « archéologie sous-marine et subaquatique » + option travaux			
Total de candidats formés option travaux			