

Certificat d'Aptitude à l'Hyperbarie (CAH)

Chef de Plongée Scientifique (CPS)

Chef d'Opération Hyperbare (COH)

Responsable Service Plongée (RSP)



L'objectif général de cette intervention est 1) de définir précisément et de permettre la distinction entre un plongeur certifié apte à l'hyperbarie, un plongeur scientifique, un chef de plongée scientifique, un chef d'opération hyperbare et un responsable du service plongée au sein d'un laboratoire ; 2) de vous donner les clefs de la réussite pour obtenir le diplôme de Chef de Plongée Scientifique du CNRS et les prérogatives qui lui sont rattachées.

Tout ce qui suit provient pour l'essentiel de l'instruction d'application de la réglementation nationale et manuel des procédures de sécurité n° 980002 IGHS de mars 1999 réglementant la plongée subaquatique scientifique. Vous en avez la photocopie dans le manuel distribué en début de stage.

Art. 5. – Certificat d'aptitude à l'hyperbarie (CAH)

Tout plongeur exerçant dans un cadre professionnel doit être titulaire du **CAH**, faute de quoi il n'est pas couvert administrativement et se trouve, ainsi que son employeur, en situation d'infraction. Les niveaux décernés par la confédération mondiale des activités subaquatiques (CMAS) ou par les organisations nationales (ex : FFESSM) qualifient des compétences dites sportives mais n'ont pas valeur légale pour des travaux en plongée, même quand il s'agit de chantiers (archéologiques, par exemple) organisés par des clubs spécialisés.

Le CAH est établi par l'Institut National de la Plongée Scientifique (INPP) à l'issue d'un stage organisé par l'un des organismes agréés par cette formation (par exemple, l'Institut National des Sciences de l'Univers INSU du CNRS).

La validité du CAH est de 10 ans. Elle peut être prorogée, par périodes successives de 10 ans, sur demande adressée à l'INPP selon les indications et les modalités prescrites par cet institut.

Les candidats doivent être âgés de 18 ans au moins et de 40 ans au plus lors de la première demande. Il y a des exceptions connues à cette règle !

Sur dossier déposé auprès de l'INPP et selon les conditions fixés par cet institut, une équivalence de CAH peut être obtenue avec certains diplômes de plongée, notamment fédéraux (arrêté du 28 janvier 1991, annexe III). La liste publiée par cet arrêté inclut le diplôme de chef de plongée scientifique du CNRS obtenu avant 1991. Enfin, le CAH peut être remplacé sous certaines conditions, par une autorisation temporaire.

L'agrément actuel de l'INSU porte sur la classe I (sous classes A et B) de la mention B exclusivement. Pour les besoins de la plongée scientifique, la distinction bathymétrique de 12 m entre les deux sous-classes A et B s'est avérée arbitraire mais, conformément à la législation, le CNRS s'applique à distinguer ces deux sous-classes au cours des stages de formation.

Art. 7. – Diplôme de chef de plongée scientifique du CNRS

Art. 26. – Durée et nombre de plongées

A l'issue du stage de formation dont il exerce la responsabilité, le CNRS attribue aux plongeurs reconnus aptes le diplôme de chef de plongée scientifique (**CPS**) du CNRS. Ce diplôme atteste d'une part de compétences scientifiques, d'autre part de l'aptitude à diriger une plongée. Il est exigé au CNRS pour la désignation aux fonctions de chef d'opération hyperbare (**COH**) et de responsable du service plongée (**RSP**).

Dans l'esprit de la réglementation nationale, le CNRS impose que pour maintenir sa qualification, tout plongeur doit s'astreindre à effectuer au moins 12 plongées par an dont 6 dans un but scientifique.

Art. 13. - Responsable du service de plongée

Cette fonction, absente de la réglementation nationale, a été introduite par le CNRS. Le responsable du service de plongée doit être titulaire du diplôme de chef de plongée scientifique et posséder ou avoir possédé le CAH (mention B, classe IB ou classe II). Il est nommé par le directeur du laboratoire ou de l'unité dans lequel existe le service. La plongée scientifique est pratiquée sous l'autorité du directeur en question, sauf si ce dernier délègue, par une note écrite, tout ou partie de son autorité au responsable du service plongée.

Le responsable du service assure la coordination des plongées du laboratoire ; il signe les documents de chantier, les feuilles de plongée et les livrets individuels ; il est responsable de l'entretien du matériel de plongée et de sécurité ; il veille à l'application de la présente réglementation et doit se tenir informé de toutes les modifications de la législation et des mesures de sécurité nouvelles apportées à la plongée professionnelle. Le responsable du service de plongée doit connaître toutes les procédures de mise en oeuvre des secours en mer propres à sa région ou à la région où se déroule la plongée, ainsi que les premiers soins à apporter à un accidenté de plongée. Il doit s'assurer que la procédure d'évacuation d'un accidenté de plongée est

applicable à bord des embarcations de sécurité de surface et que cette procédure est affichée dans le local de plongée et au standard téléphonique du laboratoire d'accueil.

Avant chaque plongée, le responsable du service choisit, parmi les titulaires du diplôme de chef de plongée scientifique du CNRS, celui qui assurera la fonction de chef d'opération (*cf.* art. 14) pour la plongée considérée. Il peut se désigner lui-même pour cette fonction s'il est titulaire d'un CAH (mention B, classe IB ou classe II) en cours de validité.

Le responsable du service de plongée tient à jour une liste des plongeurs du laboratoire mentionnant la qualification de chacun d'eux (CAH et, le cas échéant, diplôme de chef de plongée scientifique) et accompagnée d'une copie des certificats médicaux en cours de validité. Il tient cette liste à la disposition de l'ingénieur Hygiène et sécurité et du délégué régional du CNRS.

Il désigne le surveillant de surface qui ne doit pas obligatoirement être titulaire du CAH sauf dans les deux cas suivants (le surveillant de surface est aussi le plongeur de secours équipé et est alors le chef d'opération hyperbare, le chef d'opération hyperbare est sous l'eau).

Le responsable du service plongée s'assure que les personnes bénéficiant d'une autorisation temporaire de plonger possèdent le niveau requis pour les interventions prévues.

Le responsable du service plongée vise le livret individuel de chaque plongeur.

Il nomme et définit la fonction du plongeur de secours.

Art. 14. - Chef d'opération hyperbare

Toute intervention en milieu hyperbare doit être dirigée par un chef d'opération hyperbare (COH) désigné par le directeur du laboratoire ou le responsable du service de plongée. Le chef d'opération hyperbare n'est pas nécessairement un salarié.

Le chef d'opération hyperbare doit être titulaire du CAH (mention B, classe IB ou classe II) et non d'une autorisation temporaire. De plus, pour les besoins de la plongée scientifique, le CNRS prescrit que le chef d'opération soit titulaire du diplôme de chef de plongée scientifique du CNRS.

Le chef d'opération hyperbare détient et assume seul la pleine responsabilité d'une équipe de plongeurs scientifiques pendant toute la durée de l'opération.

Le chef d'opération hyperbare assure la sécurité des plongeurs, veille au respect de toutes les mesures, recense les situations ou les méthodes de travail dangereuses, établit les procédures normales et de secours, etc., enfin, en cas d'accident, établit un rapport circonstancié.

En concertation avec le capitaine du navire s'il s'agit d'une plongée à partir d'une embarcation, le chef d'opération hyperbare décide de l'organisation de la plongée en fonction des conditions météorologiques, du niveau des plongeurs, de l'état des eaux, des courants et du travail à effectuer. Il détermine la durée et le déroulement de la plongée en fonction de l'état physique des plongeurs, du matériel disponible et de tout autre élément relatif à la sécurité des plongeurs.

Le chef d'opération hyperbare vise sur le livret individuel chaque intervention effectuée sous sa responsabilité.

Il désigne le plongeur de secours.

Art. 23. – Préparation de la plongée

Tous les équipements, y compris les équipements de secours, doivent être vérifiés par le responsable du service plongée, assisté si nécessaire par le chef d'opération hyperbare.

Le chef d'opération doit disposer sur le chantier d'un exemplaire de la réglementation propre à la plongée (par exemple cette instruction), d'un exemplaire du document de chantier et le cas échéant de la réglementation en vigueur au laboratoire.

Art. 24. – Document de chantier et feuille de plongée

Le document de chantier définit les caractéristiques du chantier ainsi que les procédures normales et de secours. Ce document doit être rempli avant chaque opération par le chef d'opération hyperbare puis complété et visé par le responsable du service de plongée.

En outre, une feuille de plongée, annexée au document de chantier, sera établie pour chaque intervention par le chef d'opération hyperbare. Elle mentionnera : date d'intervention, identité des plongeurs et des personnels de secours et d'assistance en surface, intervalle de plongées successives, lieu de plongée, profondeur maximale de l'intervention, heure d'immersion, heure du début de la décompression, type d'appareils respiratoires, procédure de décompression utilisée et conditions physiques et atmosphériques de la plongée... La feuille de plongée doit être complétée à l'issue de l'opération avec mention de tous les incidents éventuels. Les feuilles de plongée sont archivées par le responsable du service plongée.

Pour nous et en résumé :

Avec le CAH et le CPS, vous pouvez être COH et RSP au sein d'un laboratoire.

Avec le CAH mais sans le CPS, vous ne pouvez pas être COH et/ou RSP. Vous serez un plongeur scientifique sous la tutelle et l'autorité d'un ou plusieurs CPS. Que les choses soient bien claires, il n'y a rien de déshonorant à cela. Tout le monde ne peut pas être chef. C'est comme dans la vie de tous les jours !

Dans le cas où deux CAH et CPS prétendent au poste de RSP, sachez que cela se fait, au sein des laboratoires CNRS, sur concours externe ou sous la tutelle d'une commission spécialisée. Dans le cas de vos instituts et unités, les directeurs de laboratoire ont normalement un pouvoir d'avis auprès de leur propre hiérarchie et qui a compétence voire même de désignation.

Comment répondre aux critères du CPS dans le cadre de ce stage :

L'article 7 n'est pas très explicite à ce sujet et l'idée de l'intervention orale, reprise dans ses grandes lignes ici, a été de vous donner des clefs pour mieux apprécier les critères d'évaluation reconnus par le jury.

Si l'on s'en réfère uniquement au texte, il s'agit pour le jury de reconnaître d'une manière ou d'une autre :

- 1) vos compétences scientifiques,
- 2) votre aptitude à diriger une plongée.

Voici ce que cela sous-entend au minimum pour l'ensemble des membres du jury :

- vous devez avoir obtenu des notes supérieures à la moyenne à l'examen QCM d'entrée révélant votre expérience passée ET à l'examen théorique final sans lacunes importantes dans un domaine quel qu'il soit (une note inférieure dans des matières comme l'utilisation des tables, la réglementation/législation, l'organisation d'une plongée, l'organisation de la chaîne de secours face à un accident, ... compromet fortement les chances d'obtenir le CPS) ;
- vous devez avoir un bon niveau technique dans l'eau, avec ou sans scaphandre (le manque d'expériences dans l'eau, la difficulté à réaliser les exercices demandés, des lacunes importantes sur les exercices d'assistance et de sauvetage, ... compromet potentiellement les chances d'obtenir le CPS) ;
- vous devez avoir l'étoffe d'un plongeur responsable et responsabilisé (votre attitude général vis-à-vis du groupe, du matériel, de l'organisation, de l'aide, ... sont autant d'atouts reconnus et appréciés pour devenir CPS) ;
- les présentations orales que vous devez réaliser devant le groupe et/ou membres du jury seront évaluées au même titre que toute l'organisation pratique qui suivra pour la mise en place du travail sous-marin (planification, distribution des rôles, procédures de secours, ...)
- il est important de dire pour finir qu'un niveau 2 étoiles CMAS peut prétendre au diplôme de CPS au même titre que tous les niveaux supérieurs si il a démontré les compétences et aptitudes requises pour l'obtention de cette qualification.