

DIPLOME D'ETUDE SUPERIEURE INTER **UNIVERSITAIRE** DE MEDECINE HYPERBARE & DE MEDECINE DE PLONGEE

MENTION C

IMH EN AMBIANCE SECHE DANS LE CADRE DU SOIN



INSTITUT DE FORMATION A L'ADMINISTRATION PUBLIQUE



Hospices Civils de Lyon





EQUIPE PEDAGOGIQUE



Médecin Urgentiste, Chef de service

Unité de médecine Hyperbare, Subaquatique et Maritime
Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille



Chercheur

Centre de Recherche en Cardio-Vasculaire et en Nutrition
Aix Marseille Université



Médecin Commandant – Médecin Expert

Centre National de Plongée de la Sécurité Civile
Service Départemental d'Incendie et de Secours 04
Société Nationale des Sauveteurs en Mer 13





HUG

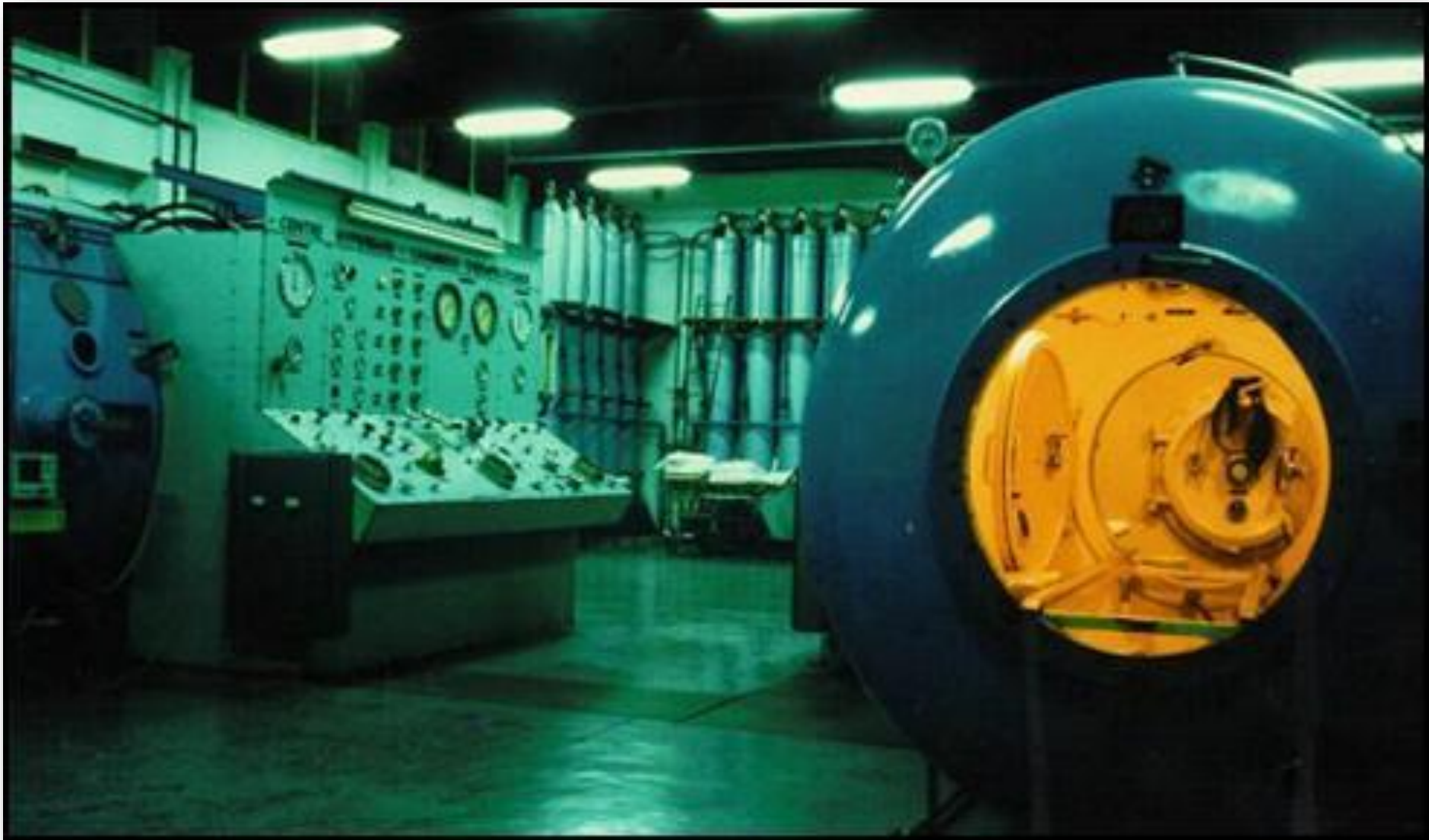
Hôpitaux
Universitaires
Genève





LE SERVICE





1970

GOULON (Garches), LARCAN (Nancy), MANTZ (Strasbourg), OHRESSER (Marseille)...9



- **11.000 séances/an**
- **100 accidents de plongée/an**
- **500 visites médicales/an pour les plongeurs**



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille







L'ENSEIGNEMENT

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^{er} janvier 2017. Toutefois, et ce jusqu'au 1^{er} 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.

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,

ATTESTATION DE REALISATION D'AUDIT

ORGANISME :

A été audité par **BCS Certification**

Du 29/11/2019 au 29/11/2019

L'audit du système de management a été réalisé selon la ou les Norme(s)

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

Et a porté sur les activités suivantes :

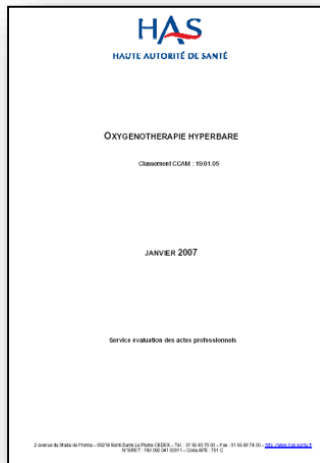
Organisme de formation délivrant des Certificats d'Aptitude à l'hyperbarie pour les travailleurs hyperbares Classes 1 et 2 mention C

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | L'organisme n'ayant fait l'objet d'aucune non conformité, son dossier est en cours de traitement par les services de BCS. | <input type="checkbox"/> | La nature des non conformités constatées nécessite la réalisation d'un audit complémentaire avant certification. Celui-ci est réalisé par le responsable d'Audit sur une durée de journée(s) |
| <input type="checkbox"/> | L'organisme ayant soldé les non conformités constatées lors de l'audit, son dossier est en cours de traitement par les services de BCS. | <input type="checkbox"/> | Décision de réaliser un audit de suivi supplémentaire de journée dans mois |
| <input type="checkbox"/> | Le dossier sera traité par BCS dès que l'organisme aura soldé les non conformités constatées avec l'accord du Responsable d'Audit | <input type="checkbox"/> | |

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Fait à : | Date : |
| Responsable d'Audit : | Signature : |
| ALAIN DUPONT | ALAIN DUPONT |

Directeur : Pr Fabrice BARLESI

Directeurs adjoints :
Pr Philippe CHARPIOT
Pr Virginie MONNET-CORTI
Pr Gérard SEBAHOUN
Pr Frédérique GRIMALDI
Nime Marie-Pierre BALZING
Pr Jean-Luc JOUVE
Pr Véronique WITTON



ATTESTATION

Je soussigné, Georges LEONETTI, Doyen de la Faculté de Médecine, atteste que la dénomination « DESIU (Diplôme d'Études Supérieures Inter-Universitaires) Médecine hyperbare et Médecine de plongée à la place de DIU (Diplôme Inter-Universitaires) » ne modifie en aucun cas le contenu pédagogique et le niveau de ce diplôme (réservé aux docteurs en médecine ou internes en médecine en cours de DES ou de DESC).

Ces diplômes sous leurs appellations respectives sont équivalents et correspondent à un niveau d'enseignement de 3^e cycle.

Fait à Marseille, le 13 septembre 2018

Pour servir et valoir ce que de droit.

Le Doyen,

Georges LEONETTI



Titres et mentions autorisés sur les plaques et ordonnances

mars 2017

Médecine Subaquatique et Hyperbare (D.I.U.) ou **médecine hyperbare et médecine de plongée (DESIU Aix-Marseille II)**, Angers, Antilles-Guyane (par convention avec Lille II), Besançon - Franche-Comté, Bordeaux II, Lille II, Nancy II, Paris V - (René Descartes), Paris XIII, Strasbourg I - (Louis Pasteur), Toulouse III (Paul Sabatier) Nice - (Sophia Antipolis, Bretagne occidentale (Brest), Lyon II
Membre Correspondant de l'Académie Nationale de Médecine

| | | FORMATION INITIALE | | | |
|---|-------------------------|--|------------------|--|--------------------|
| | | DESIU MED | MENTION C MED | MENTION C IDE | MENTION C SCAPH |
| 29/11 au 1/12/21 VISIO – 3J | 8h-11h + 17h-20h | MODULE 1 – 3J (ELearning – 1J) EFFECTIF ILLIMITE POUR MED DESIU | | | |
| 10 au 12/01/22 VISIO – 3J | 8h-11h + 17h-20h | MODULE 2 – 3J (ELearning – 2J) EFFECTIF ILLIMITE | | | |
| 13/01/2022 VISIO – 1J | 8h-11h + 17h-20h | | | MODULE 2 – 1J (ELearning – 1J) 12 STAGIAIRES | |
| 2 au 4/02/22 VISIO – 3J | 8h-11h + 17h-20h | MODULE 3 – 3J (E-learning – 3J) EFFECTIF ILLIMITE | | | |
| 17 au 18/02/22 VISIO – 1J | 8h-11h + 17h-20h | | | | |
| 21 au 24/02/22 PRESENTIEL – 4J GROUPE 1 | | STAGE PRATIQUE – 4J | | | |
| | Matin 8h30- 11h30 | Groupe 1 entier (12 stagiaires) | | | |
| | Après-midi 13h-15h | GROUPE 1A : mises en situation caisson (6 stagiaires) GROUPE 1B : repos ou atelier (6 stagiaires) | | | |
| | Après-midi 15h-17h | GROUPE 1A : repos ou atelier (6 stagiaires) GROUPE 1B : mises en situation caisson (6 stagiaires) | | | |
| 28 au 03/03/22 PRESENTIEL – 4J GROUPE 2 | | STAGE PRATIQUE – 4J | | | |
| | Matin 8h30- 11h30 | Groupe 2 entier (12 stagiaires) | | | |
| | Après-midi 13h-15h | GROUPE 2A : mises en situation caisson (6 stagiaires) GROUPE 2B : repos ou atelier (6 stagiaires) | | | |
| | Après-midi 15h-17h | GROUPE 2A : repos ou atelier (6 stagiaires) GROUPE 2B : mises en situation caisson (6 stagiaires) | | | |
| 08/04/2022 VISIO – ½ J | | Présentation des mémoires | | | |

MENTION C

| | |
|-----------------|---|
| Lundi | |
| 9h–12h | <u>STAFF MEDICAL</u> Analyse de dossiers |
| | |
| 14h–17h | <u>MISE EN SITUATION</u> Contrôle et modalités de mise en œuvre d'un caisson Manipulation de la chambre hyperbare avec compression, palier, ventilation et décompression Utilisation du sas à médicament et à personnel Utilisation des tables de décompression Calcul d'autonomie et de seuils de toxicité |
| Mardi | |
| 9h–12h | <u>ATELIER DE SIMULATION</u> Cas N°1 : prise en charge d'un patient chronique Cas N°2 : prise en charge d'une urgence hyperbare |
| | |
| 14h–17h | <u>GROUPE A - OBSERVATION DE PRATIQUE</u> Suivi de visites médicales pour les plongeurs Suivi de prise en charge de patients traités par OHB <u>GROUPE B - ATELIER DE SIMULATION</u> Gestion d'incidents techniques et médicaux au cours d'une séance |
| Mercredi | |
| 9h–12h | <u>GROUPE B - OBSERVATION DE PRATIQUE</u> Suivi de visites médicales pour les plongeurs Suivi de prise en charge de patients traités par OHB <u>GROUPE A - ATELIER DE SIMULATION</u> Gestion d'incidents techniques et médicaux au cours d'une séance |
| | |
| 14h–16 | <u>EXERCICE DE SYNTHÈSE AVEC ÉVALUATION DES PRATIQUES ET BILAN DE FIN DE STAGE</u> |

FICHE D'EVALUATION - STAGE PRATIQUE EN CENTRE HYPERBARE

Nom du stagiaire :

Ce stage doit compléter les ateliers de simulation pour permettre au participant de mieux appréhender les modalités de l'oxygénothérapie hyperbare ainsi que les visites médicales pour les plongeurs loisirs et les intervenants professionnels en milieu hyperbare. Il doit impérativement être réalisé en au moins 3 journées dans un ou plusieurs centres hyperbares.

Le stagiaire devra (au minimum) :

| | |
|--|--|
| connaître les contrôles et les modalités de mise en œuvre d'un caisson | |
| savoir manipuler la chambre hyperbare avec compression, palier, ventilation et décompression | |
| savoir utiliser un sas à médicament et à personnel | |
| savoir utiliser des tables de décompression et calculer l'autonomie ainsi que les seuils de toxicité | |
| savoir reconnaître et gérer les incidents techniques au cours d'une séance | |

| | |
|--|--|
| savoir effectuer une visite pré-thérapeutique chez un patient chronique ou une urgence | |
| savoir reconnaître les principales contre-indications à l'OHB | |
| savoir sélectionner et mettre en place une table thérapeutique | |
| savoir conditionner et surveiller un patient pour une séance chronique d'OHB (vvp, redons...) | |
| savoir conditionner, surveiller et évaluer un patient lors d'une urgence hyperbare (scope, respirateur...) | |
| savoir adapter le traitement hyperbare en fonction de l'état initial et de l'évolution | |
| savoir reconnaître et gérer les incidents médicaux au cours d'une séance | |
| savoir gérer une détresse vitale en OHB | |

| | |
|---|--|
| avoir effectué une exposition à une pression de 2.5 ATA | |
| avoir effectué une exposition à une pression de 4 ATA | |

| | |
|---|--|
| savoir effectuer une visite de non contre-indication à la plongée ou d'aptitude aux interventions en milieu hyperbare | |
|---|--|

Cette liste n'est pas exhaustive

Le stage sera validé par un des médecins responsables de l'Unité de Médecine Hyperbare.

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| DATE | | | | | |
| LIEU DE STAGE | | | | | |
| NOM & SIGNATURE DU RESPONSABLE | | | | | |





LES SUPPORTS

phymarex



N° de formation : 93131622213

N° de certification BCS : 191223-C2200

DÉCOUVRIR

EDIT PAGE

Phymarex.com

DESTU - Urgences Maritimes

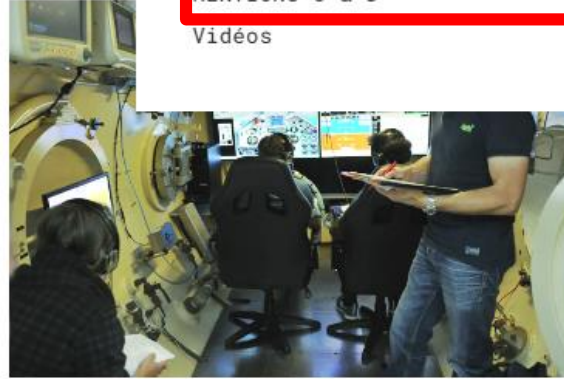
CESU/DESIU - Médecine Hyperbare Et Plongée

MENTIONS C & D

Vidéos



DESIU
Urgences Maritimes



CESU/DESIU
Médecine Hyperbare et Plongée



MENTIONS C & D
Cours, Réglementation, Biblio & Reco



Mot de passe

DESIU : HP8

MENTION C : MCD13



Information Médecine Hyperbare

Évènements

Formations

Règlementations

Recommandations

Publications & Diaporama

Consensus Médecine Hyperbare – ECHM

Information Médecine Hyperbare

La médecine hyperbare en 5 mi

Présentation de la médecine hyperbare en 5 minutes par le Dr Mathieu Coulange, chef du service de médecine hyperbare, subaquatique.

Mathieu Coulange



Recommandations

Suivi médical dans le cadre des interventions en milieu hyperbare et des activités subaquatiques de loisir

Etant donné un certain nombre de questionnements de la part des intervenants en milieu hyperbare, il a été décidé de...

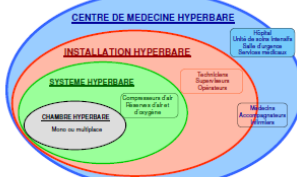
OXYGÉNOTHÉRAPIE HYPERBARE

Classement COAM : 19.01.05

JANVIER 2007

Service évaluation des actes professionnels

**UN CODE EUROPEEN DE BONNE PRATIQUE
POUR L'OXYGÉNOTHÉRAPIE HYPERBARE**



Elaboré par le groupe de travail «SÉCURITÉ» de l'Action COST B14 «OXYGÉNOTHÉRAPIE HYPERBARE» 2004

Traduction française F.M. Galland et R. Houman, membres de ce groupe de travail

FONCTIONNEMENT DU MINISTÈRE – AVIS DE CONCOURS

Prévisions
Régimes professionnels
Personnel indépendant
MINISTÈRE DE L'INTERIEUR
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE
MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DU DIALOGUE SOCIAL
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DE LA PÊCHE ET DE LA FORET
MINISTÈRE DE LA CULTURE
ET DE LA COMMUNICATION

Annexes de l'arrêté du 30 octobre 2012 relatif aux travaux subaquatiques effectués en milieu hyperbare (arrêté N° 1234 du 30 octobre 2012) et son Bulletin officiel du ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social n° 2012-12 du 30 décembre 2012.

PROCÉDURES D'INTERVENTION EN CAS DE SÉCURITÉ EN L'AIR CONTINGENTS DE L'AVIC DE MÉLANGE À BASSE PRESION

1. Procédure de compression
La vitesse de descente se fait par étapes 10 mètres par minute.
2. Procédure de décompression
Les tables de décompression indiquent les profils de descente en fonction des paramètres définissant la plongée: profondeur, temps de fond et durée de la plongée.
3. Définition des paramètres de plongée
3.1. Profondeur de la plongée
C'est la profondeur maximale atteinte par le scaphandre pendant la plongée, quel que soit le temps passé effectivement à cette profondeur.

Accidents en plongée subaquatique et en milieu hyperbare

M. Coullange, J.-L. Blateau, O. Le Penotier, H. Joula, P. Constantin, A. Duplantier, A. Hencken, V. Lafay, A. Kauer, R. Pignel, B. Barberon, P. Louge, A. Barbélemy

L'accident de plongée est un accident rare. Il peut survenir chez le plongeur en scaphandre autonome ou à partir d'un équipement sans immersion comme par exemple lors d'interventions médicales en caissons hyperbares ou lors de travaux de construction de tunnel. Ces accidents graves peuvent égarer, dans moins de 10 mètres de profondeur, les principes d'équilibre sont respectés par l'ascendant de décompression. Il s'agit d'un relâchement de gaz sous l'effet de la baisse de la pression, les barotraumatismes consécutifs ou variations des volumes gazeux dans les cavités aériennes de l'organisme lors des variations de pression, et l'accident cardio-vasculaire d'origine provoqué par une plongée hyperbare sans contraintes environnementales. Le polymorphisme clinique impose que tout signe apparaissant dans les 24 heures qui suivent une plongée soit considéré comme un accident de plongée jusqu'à preuve du contraire. L'attente doit être précisée et l'avis hyperbare systématique. Le traitement pathophysiologique au minimum une oxygénation à 13 litres/min et une réhydratation. En cas de contusion à bras être respecté, le centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage et le Centre de coordination médicale maritime garantiront une prise en charge optimale, conformément au référentiel « Aide médicale en mer ». La médication doit être ciblée sur le diagnostic vital, les signes cardio-vasculaires et les situations d'équilibre. En cas de suspicion d'accident de déshydratation, d'embolie gazeuse systémique d'origine barotraumatique, d'arrêt de circulation sans signe ou de choc diagnostic, le transfert direct vers un centre hyperbare doit être privilégié le plus rapidement possible. Les signes cardio-vasculaires doivent être recherchés en présence d'un accident de déshydratation (thrombose (thrombose), un pneumothorax, un œdème pulmonaire et une noyade. En cas de détresse vitale, l'accident de plongée est considéré comme un accident cardio-vasculaire d'immersion, noyé et potentiellement victime d'un barotraumatisme du thorax associé à une embolie gazeuse systémique.

Mots clés : Plongée subaquatique; Appareil Hyperbare; Déshydratation; Barotraumatisme; Accident cardio-vasculaire d'immersion; Traumatisme; Noyade; Oxygénothérapie hyperbare

| | |
|---|----|
| Plan | 15 |
| ■ Principales activités subaquatiques et hyperbares | 15 |
| ■ Constatations | 16 |
| ■ Principales activités subaquatiques et hyperbares | 16 |
| ■ Épidémiologie des accidents | 16 |

**Référentiel
« Aide médicale en mer »**

Etat des lieux - Recommandations

**Société Française de Médecine d'Urgence
Samu-Urgences de France**



En partenariat avec
**Société Française de Médecine Maritime
Société de Physiologie et de Médecine Subaquatiques
et Hyperbares de Langue Française**

**PLONGÉE ET ACTIVITÉS
SUBAQUATIQUES**

La visite médicale de non contre-indication

La plongée subaquatique est un loisir en pleine expansion avec plus de 300 000 plongeurs en France. Les accidents restent rares, mais potentiellement graves. Cette activité est donc considérée comme un sport à risque. Un des moyens de prévention est la visite médicale préalable, réalisée par un praticien sensibilisé aux contraintes physiologiques inhérentes à ces activités subaquatiques, tel qu'un médecin agréé par la Fédération Française d'Études et des Sports Sous-Marins (FFESSM) ou un médecin titulaire d'un diplôme universitaire de médecine du sport, de médecine de plongée ou de médecine hyperbare.



**RÉFÉRENTIEL
EMPLOIS, ACTIVITÉS,
COMPÉTENCES**

« Interventions, Secours et Sécurité en Milieu Aquatique et Hyperbare »

Rédigé à l'initiative interministérielle NOR INT1404626A du 31 juillet 2014



Effets sanitaires liés aux expositions professionnelles à des mélanges gazeux respiratoires autres que l'air dans le cadre des activités hyperbares

Avis de l'ANES
Rapport d'expertise

Octobre 2014 - Édition scientifique





Protégé : Publications

2 OCTOBRE 2020 | POSTED IN PUBLICATIONS | BY MATHIEU COULANGE

02 Protégé : Publications

OCT 2020

Cette publication est protégée par un mot de passe. Pour la voir, veuillez saisir votre mot de passe ci-dessous :

 Mathieu Coulange
 Publications

Mot de passe :

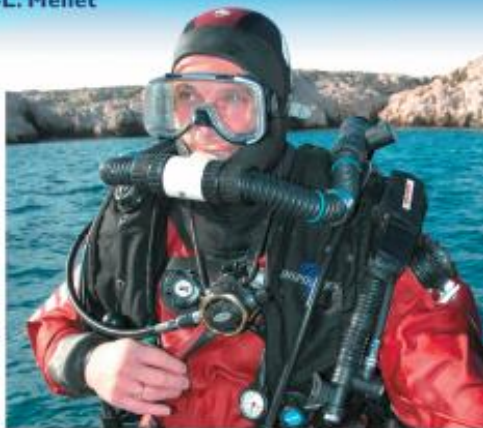
VALIDER

Mot de passe : Publications

PHYSIOLOGIE & MÉDECINE de la PLONGÉE

Coordonnateurs
B. Broussolle
J.-L. Méliet

Coordonnateur associé
M. Coulange



ellipses

SÉCURISEZ VOTRE PLONGÉE

*Mesures préventives
et médecine de plongée*

ellipses

Jean-Jacques Grenaud
Mathieu Coulange

CŒUR ET PLONGÉE

Coordination :
VINCENT LAFAY

Auteurs :

C. BALESTRA
M. BEDOSSA
J.-É. BLATTEAU
R. BRION
B. BROUANT
F. CARRÉ
M. COULANGE
B. DELEMOTTE
G. FINET
B. GARDETTE
A. HENCKES
Y. JAMMES
F. JOULIA
V. LAFAY
P. LOUGE
J.-L. MELIET
G. PHAN
M. PLUTARQUE
J. REGNARD
J.-M. SCHLEICH
F. SCHNELL
J.-F. SCHVED

Avec la participation de membres de



ellipses



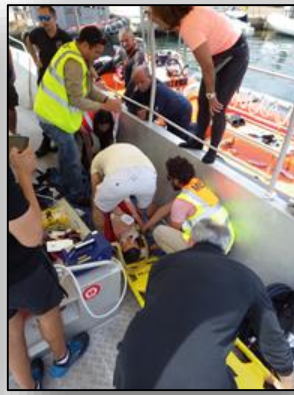
TRAITÉ DE MÉDECINE HYPERBARE

Francis WATTEL Daniel MATHIEU



| | | |
|-----|--|--------------------------|
| 0 | 2016 ECHM consensus conference methodology | D. Mathieu |
| 1 | Mechanisms of action of HBO2 | C. Muth / P. Radermacher |
| 2 | Dysbaric illness | A. Marroni |
| 3 | AGE | R. Van hulst |
| 4 | Intoxication CO | D. Mathieu |
| 5 | Anaerobic soft tissue infections | D. Mathieu |
| 6 | Open fracture Crush injury | I. Millar |
| 7 | HBOT DFU | P. Longobardi |
| 8 | HBOT delayed wound healing | P. Longobardi |
| 9 | Radionecrosis | V. Souday |
| 10 | Sudden deafness | M. Cimsit |
| 11 | Compromised skin graft and flap | J. Kot |
| 12 | Osteomyelitis | K. Hasmler |
| 13 | Burns | P. Germonpré |
| 14 | Postanoxic encephalopathy | D. Mathieu |
| 15a | TBI | S.Efrati |
| 15b | Stroke | S.Efrati |
| 16 | Femoral Head Necrosis | G. Vezzani |
| 17 | Central retinal artery occlusion | J. Desola |
| 18a | Autism | R. Pignel |
| 18b | Calciphylaxis | R. Pignel |
| 18c | Feto-placental insufficiency | R. Pignel |
| 18d | Acute coronary syndrome | R. Pignel |
| 18e | Interstitial cystitis | R. Pignel |
| 18f | Pneumatis intestinalis | R. Pignel |
| 18g | Retinitis pigmentosa | R. Pignel |
| 18h | Sickle cell disease | R. Pignel |
| 19 | Organisation, operation and safety | J. Kot |
| 20 | Medical staff education and training | J. Wendling |
| 21 | ECHM Education resources manual | EBAss |
| 22 | Contraindications | B. Ratzenhoffer |
| 23 | Research in Hyperbaric Medicine | C. Balestra |

VALIDATION DES ACQUIS



MENTION C

Contrôle des connaissances :

- Epreuve n°1 : **contrôle continu** lors des formations pratiques
- Epreuve n°2 : épreuve écrite avec **questions à choix multiples** (QCM) et **cas cliniques** (accident de plongée, médecine hyperbare, aspects techniques...)
- Epreuve n°3 : épreuve orale lors d'une **mise en situation en pression** (conditionnement d'un patient, information et accompagnement du patient, explication des manœuvres d'équilibrage, réaction face à un incident en pression, action de maintenance...)

Composition du jury : 2 à 4 personnes désignées parmi les formateurs et mentionnées dans le plan de formation.

Une note inférieure à 6/20 à l'une des trois épreuves est éliminatoire. La moyenne des notes des trois épreuves doit être supérieure ou égale à 10/20 pour être validée. Délivrance de la qualification classe I mention C par l'organisme agréé après réception des procès-verbaux et des documents justificatifs.



LIVRET INDIVIDUEL D'INTERVENTION EN MILIEU HYPERBARE

MENTION C

Institut de Physiologie et de Médecine
en Milieu Maritime et en Environnement Extrême

PHYMAREX

Association loi de 1901, fondée en 2015
J.O.R.F. du 07 mars 2015
Association n° W133022815
N° de certification BCS : 191223-C2200
SIREN : 811 454 164
Email : phymarex@gmail.com
MARSEILLE

7/ MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCE :

Pour prétendre à l'obtention du D.E.S.I.U., il faut satisfaire aux 4 conditions suivantes :

- validation de l'assiduité aux enseignements théoriques et pratiques, vérifiée par la signature de la feuille d'émergence quotidiennement et de la fiche de stage
- présence et évaluation des aptitudes lors des exercices, compétences notées A, EA, NA (A : acquis ; EA : en cours d'acquisition ; NA : non acquis)
- validation d'une épreuve écrite anonyme comportant 3 questions à réponse ouverte et courte et 3 cas cliniques, à rédiger en 3 heures. Une note inférieure à 6 est éliminatoire
- validation d'un mémoire de fin d'étude qui doit être présenté oralement devant le jury. Le sujet du mémoire doit être validé par les responsables d'enseignements. Le mémoire doit comporter au moins une quinzaine de pages avec un résumé en français et en anglais. Il peut être présenté sous forme d'un article. Il doit être remis à la secrétaire en 2 exemplaires papiers et un exemplaire numérique. L'exemplaire numérique sera accessible sur un site internet avec accès limité. La présentation orale du mémoire sous Power Point aura lieu le [] et comportera au maximum 10 diapositives ; elle durera 10 minutes et sera suivie de 5 minutes de questions. Le mémoire est noté de 0 à 20.

Il n'y a qu'une session d'examen en septembre.

La validation définitive est attribuée si la compétence lors des exercices a été « très satisfaisante » ou « satisfaisante » et si la moyenne du mémoire et de l'examen écrit est supérieure à 10.

Une réinscription est possible si échec. Elle est laissée à l'appréciation du comité pédagogique. En cas d'échec à l'écrit, les notes du mémoire et de l'oral resteront acquises pendant un an.

1^{er} SEMINAIRE



MED HYP & PLG - Physique intégrée à l'hyperbarie - M. Coulange

6 Lessons · Jan 24, 2021

| | | | | | | | | | |
|-----|------|---|---|---|---|---|----|-------|-----|
| 270 | 0:45 | - | - | - | - | - | 25 | 25:45 | Non |
| 300 | 0:45 | - | - | - | - | - | 30 | 30:45 | Non |
| 330 | 0:45 | - | - | - | - | - | 35 | 35:45 | Non |
| 360 | 0:45 | - | - | - | - | - | 40 | 40:45 | Non |

Profondeur 15 mètres

| Temps au fond min | Ramontée au palier min:sec | Air 18m | Air 15m | Air 12m | Air 9m | Air 6m | Air 3m | Total décomp. min:sec | Plongée successive |
|-------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| 80 | 1:15 | - | - | - | - | - | - | 1:15 | Possible |

MED HYP & PLG - Les tables de décompression du Ministère du...

4 Lessons · Jan 25, 2021



MED HYP & PLG - Aspects techniques d'un caisson hyperbare -...

5 Lessons · Jan 24, 2021



MED HYP & PLG - CAISSON MOBILE: check-list et manipulation

2 Lessons · Nov 23, 2021



MED HYP & PLG - Détréresse vitale en situation d'exception - J....

6 Lessons · Jan 25, 2021

29/11/2021 / matin – lien zoom

| | | |
|----------|--|----------------------|
| 8h-8h30 | Accueil et présentation de la formation | Dr M COULANGE/APHM |
| 8h30-11h | Contrôle et modalités de mise en œuvre de la chambre hyperbare (check list, compression, ventilation, décompression et palier) Procédures d'interventions en situation normale, dégradée et secours Principaux incidents techniques lors d'une recompression thérapeutique (panne électrique, panne de communication, panne de gaz...) et conduite à tenir | IDE F LEQUINIAT/APHM |

29/11/2021 / Apm – lien zoom

| | | |
|---------|---|--------------------|
| 17h-19h | Sécurité et santé au travail pour les intervenants en milieu hyperbare (aptitude médicale, principaux risques, moyens de protection collective et équipements de protection individuelle, organisation et traçabilité des interventions, accidents du travail, maladies professionnelles...) Manuel de sécurité hyperbare & document unique d'évaluation des risques | Dr M COULANGE/APHM |
| 19h-20h | Sécurité incendie : retour d'expérience et mesures préventives | Dr M COULANGE/APHM |

30/11/2021/ matin – lien zoom

| | | |
|---------|--|--------------------|
| 8h-10h | Aspects médicaux d'une recompression thérapeutique (choix des tables, préparation et surveillance du patient, monitoring...) | Dr M COULANGE/APHM |
| 10h-11h | Spécificités d'une recompression sur site en caisson mobile | Dr M COULANGE/APHM |

30/11/2021/ Apm – lien zoom

| | | |
|---------|---|----------------------|
| 17h-20h | Les tables de décompression : rappel et mise en situation <i>(Présence non obligatoire pour les scaphandriers mention C)</i> | IDE F LEQUINIAT/APHM |
|---------|---|----------------------|

01/12/2021/ matin – lien zoom

| | | |
|--------|---|--------------------|
| 8h-11h | Principaux incidents médicaux lors d'une recompression thérapeutique (otalgie, crise hyperoxique, embolie gazeuse iatrogène, pneumothorax compressif, arrêt cardiaque, accident de désaturation...), conduite à tenir et analyse de cas | Dr M COULANGE/APHM |
|--------|---|--------------------|

01/12/2021/ Apm – lien zoom

| | | |
|----------------------------|--|-----------------------------|
| 17h-18h (01 Déc /7h-8h) | Prise en charge d'un enfant en oxygénothérapie hyperbare <i>(Présence non obligatoire pour les scaphandriers mention C)</i> | Dr MA PANCHARD/HU GENEVE |
| 18h-19h (1 Déc /8h-9h) | Prise en charge d'un patient de réanimation en oxygénothérapie hyperbare <i>(Présence non obligatoire pour les scaphandriers mention C)</i> | Dr E PARMENTIER/CHU LILLE |

26
JUIL. 2020



Quand l'oxygène soigne – Le Magazine de la Santé – France 5

Présentation de la médecine hyperbare pratiquée dans le service de médecine hyperbare, subaquatique et maritime de l'Assistance Publique des Hôpitaux.

Matthieu Coulanges

07
JUIL. 2020



Le monoxyde de carbone est en fait

L'intoxication au Monoxyde de Carbone

Présentation de l'intoxication au monoxyde de carbone par le Dr Matthieu Coulanges, chef du service de médecine hyperbare, subaquatique.

Matthieu Coulanges

**LA MÉDECINE
HYPERBARE**

— EN 5 MINUTES —

La médecine hyperbare en 5 minutes

Présentation de la médecine hyperbare en 5 minutes par le Dr Matthieu Coulanges, chef du service de médecine hyperbare, subaquatique.

Matthieu Coulanges

24
JUIL. 2020



Parcours patient au caisson hyperbare pendant l'épidémie de Covid 19 & en période de déconfinement

Découvrez le parcours des patients dans le service du caisson hyperbare du CHU de Toulouse pendant l'épidémie de Coronavirus en...

Matthieu Coulanges

24
JUIL. 2020



Bref, j'ai fait du caisson hyperbare

Un grand merci à nos collègues de Toulouse qui ont réalisé cette vidéo dans le format humoristique de la...

Matthieu Coulanges

FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION

DESIU / CESU - MEDECINE HYPERBARE ET MEDECINE DE PLONGEE - 1^{er} SEMINAIRE - 13 au 15/11/2019

| | Médiocre 1 | Passable 2 | Moyen 3 | Bon 4 | Excellent 5 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Présentation et organisation des principales activités professionnelles et de loisirs en milieu hyperbare - Coulange | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Rappels de physique et de physiologie intégrés à l'hyperbarie - Coulange | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Installations hyperbares (chambres, pupitres, compresseur...) Réglementation, hygiène et sécurité Incidents techniques - Lequinat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Tables de décompression du Ministère du Travail - Lequinat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Atelier A - Non urgentiste / Non réa - Prise en charge des détresses vitales intégrées au milieu hyperbare et la plongée | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Atelier A - Urgentistes ou Réanimateurs Adaptation des techniques de prise en charge d'une détresse à l'hyperbarie et à la plongée | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Atelier B - Aspects techniques d'un caisson de chantier (check list, mise en pression, ventilation manuelle, décompression) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Atelier C - Mise en situation avec simulation appliquée à l'hyperbarie hospitalière (conditionnement d'un patient et gestion d'incidents) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Visite Comex | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |

| | Médiocre 1 | Passable 2 | Moyen 3 | Bon 4 | Excellent 5 |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Accueil et ambiance | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Equipe pédagogique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Lieux d'enseignement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Logique du déroulement et rythme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Méthode et outils pédagogiques | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Documentation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Réalisation des objectifs fixés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |
| Impression générale | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observation | | | | | |

Remarques :

mathieu.coulange@ap-hm.fr

rodrigue.pignel@hcuge.ch

frederic.LE-QUINIAT@ap-hm.fr

emilia.sfregola@ap-hm.fr

+33 4 91 74 49 44