

PLAN DE FORMATION

MENTION C – MARSEILLE – 03/2021



mathieu.coulange@ap-hm.fr

Médecine Hyperbare, Subaquatique et Maritime, Pôle Réanimation Urgences SAMU Hyperbarie, CHU Marseille
Centre de Recherche en Cardio-Vasculaire et en Nutrition, Aix Marseille Université
Institut de Médecine et de Physiologie en Milieu Maritime et en Environnement Extrême - PHYMAREX
Centre National de Plongée, de Secours Nautique & de Survie, ECASC / SDIS04
Société Nationale de Sauveteurs en Mer - SNSM



- 1. EQUIPE PEDAGOGIQUE**
- 2. STAGIAIRES**
- 3. SERVICE**
- 4. NOS ENSEIGNEMENTS**
- 5. PLAN DE FORMATION**

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









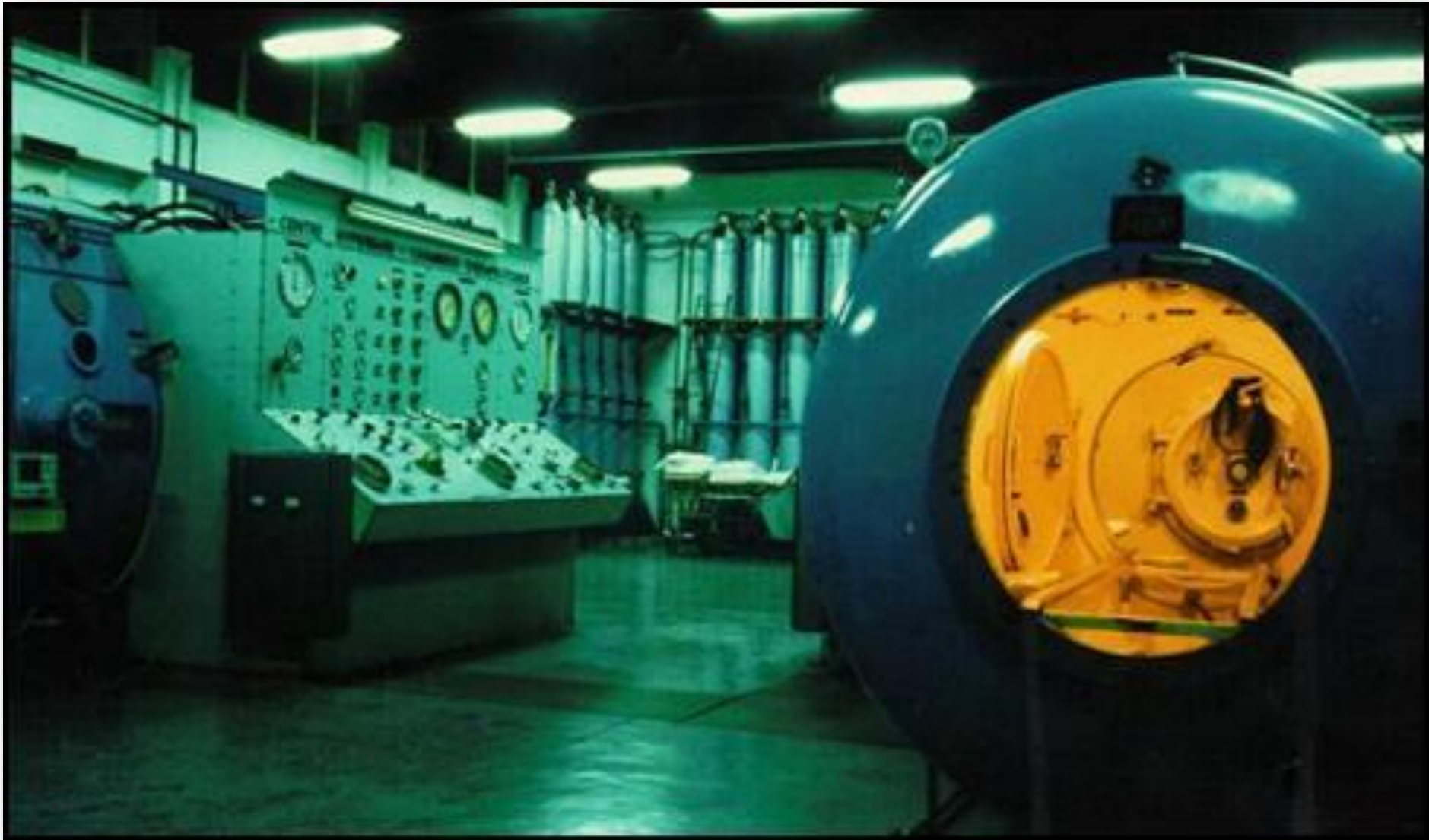






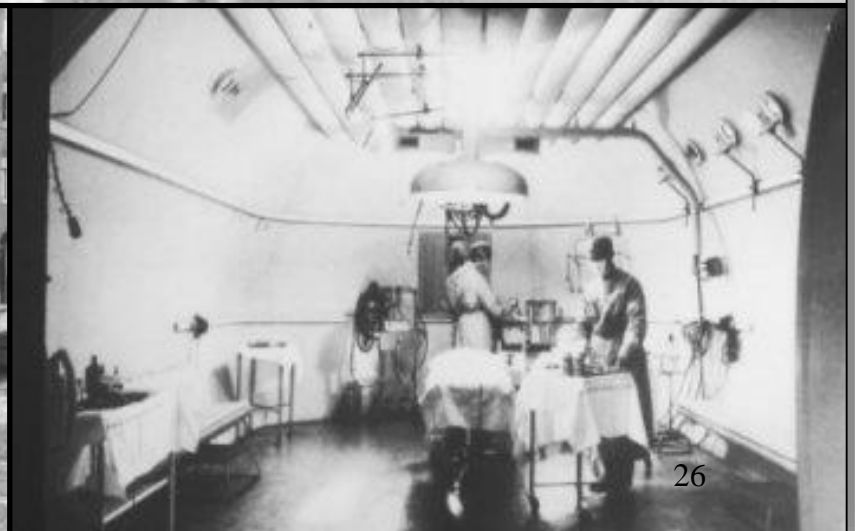
ET VOUS...

LE SERVICE



1970

OHRESSER (Marseille)...





2004

OXYGENOTHERAPIE HYPERBARE

Classement CCAM : 19.01.05

JANVIER 2007

Service évaluation des actes professionnels

Le groupe de travail a validé les indications de l'OHB suivantes :

URGENCE :

- Intoxication au CO
- Embolie gazeuse
- Accident de plongée

VASCULAIRE :

- Ulcère ischémique chez le patient en ICC
- Ulcère ischémique chez le patient diabétique

ORTHO-CHIR. PLASTIQUE :

- Ecrasement de membre
- Greffes de peau et lambeaux musculo-cutanés à vitalité compromise
- Ostéomyélite chronique réfractaire

ORL-STOMATO :

- Surdité brusque
- Ost oradion cose mandibulaire
- Prévention de l'ORN en cas d'extraction dentaire

URO-DIG-GYNECO :

- Infections nécrosantes des tissus mous
- Lésions radio-induites (vessie, rectum)



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







La médecine hyperbare sous pression

OXYGÉNOTHÉRAPIE | L'inhalation d'oxygène dans un environnement pressurisé peut être d'une aide précieuse dans de nombreuses pathologies. Mais **cette discipline souffre d'investissements très inégaux sur le territoire français**





LES ENSEIGNEMENTS



DESIU

**Aide Médicale Urgente
en milieu maritime**

CESU

**Aptitude et soutien
sanitaire à la plongée**

DESIU

**Médecine hyperbare
Médecine subaquatique**



REÇU LE
26 AOUT 2016

18 JUIL. 2016



N° 10782*04

D.R.T.E.F.P. CONTROLE

BULLETIN DE DÉCLARATION D'ACTIVITÉ D'UN PRESTATAIRE DE FORMATION
(art. L. 6351-1, R. 6351-1 à R. 6351-5 du code du travail)

NUMERO DE DÉCLARATION (Cadre réservé à l'Administration)

Date de délivrance : 08/09/2016

Numéro attribué : 9313162213

Vous déclarez un organisme établi en France
(cochez la case)

Renseigner tous les cadres sauf le cadre B

Vous déclarez un organisme sans établissement en France
(cochez la case)

Renseigner dans le cadre A les coordonnées du
représentant en France et dans le cadre B les coordonnées
de l'organisme déclarant





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 I 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

EN PRATIQUE

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,

PHYMAREX

Institut de Physiologie et de Médecine en Milieu Maritime et en Environnement Extrême
Association loi de 1901, fondée en 2015, n° W133022815

Siège social : 16-9 Le Grand Pavois, 320 Avenue du Prado, 13008 Marseille

SIREN : 811 454 164

N° de formation : 93131622213

phymarex@gmail.com



FICHE STAGIAIRE MENTION C

ETAT CIVIL



Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Adresse domicile :

Téléphone :

Mail :

Nationalité :

N° Sécurité Sociale :

N° Carte d'identité / Passeport :

Profession :

Langues parlées :

Français

Anglais

Espagnol

Autre :

DIPLOME PROFESSIONNEL

Diplôme :

Date :

Lieu :

Diplôme :

Date :

Lieu :

Diplôme :

Date :

Lieu :

Diplôme :

Date :

Lieu :

Diplôme :

Date :

Lieu :

Diplôme :

Date :

Lieu :

EXPERIENCE ANTERIEURE EN HYPERBARIE

Aucune

Certificat d'aptitude à l'hyperbarie

- Classe :

- Mention :

- Date de délivrance :

- Date du dernier recyclage :

Niveau de plongée

- Date 1^{ère} plongée :

- Nombre de plongées total :

- Profondeur maximale :

- Date dernière plongée :

- Profondeur de la dernière plongée

Autres :

APTITUDE MEDICALE AUX INTERVENTIONS EN MILIEU HYPERBARE

APTÉ

INAPTE

RESTRICTION :

Date du certificat :

Je certifie ne pas avoir eu de maladies ou de traumatismes depuis la visite médicale pour l'aptitude aux interventions en milieu hyperbare.

CANDIDATURE

SAUVETEUR SECOURSITE HYPERBARE NIVEAU 1 – SSH1

CLASSE 0

SAUVETEUR SECOURISTE HYPERBARE NIVEAU 2 – SSH2

CLASSE I

TECHNICIEN OPERATEUR HYPERBARE – TOH

CLASSE II

PERSONNEL DE SANTE HYPERBARE - PSH

Personne à prévenir :

Tél. :

Dans le cadre d'une formation financée par l'employeur, précisez :

- Nom de la société :

- Adresse professionnelle :

- Tél. de l'employeur :

- Mail de l'employeur :

DATE :

SIGNATURE :



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille

POLE R.U.S.H. (Réanimation - Urgences - SAMU - Hyperbarie)

SERVICE DE MEDECINE SUBAQUATIQUE HYPERBARE ET MARITIME

Hôpital Sainte Marguerite

Docteur Mathieu COULANGE

AVIS D'APTITUDE MEDICALE AUX INTERVENTIONS EN MILIEU HYPERBARE

OPINION ON MEDICAL FITNESS FOR INTERVENTIONS IN HYPERBARIC ENVIRONMENT

Je soussigné, **Dr J. Poussard** médecin hyperbariste

I, undersigned, **Dr J. Poussard** hyperbaric doctor

certifie, après avoir examiné et pris connaissance des examens complémentaires que / certify after having examined and considered the supplementary examinations that:

M. COULANGE Mathieu

Né(e) le / Born : 15/03/1974

Travailleur intervenant en milieu hyperbare / Worker involved in a hyperbaric environment :

Classe / cla **2** Mention / mention : **C et** Spécialisation / Specialization : **Secours et sécurité**

Est déclaré(e) APTE / Is declared FIT

Restrictions éventuelles / Possible restrictions

Suite à une visite systématique / Following a routine visit **Visite annuelle**

Il(elle) satisfait aux conditions d'aptitude médicale aux interventions en milieu hyperbare / He(she) meets the medical fitness for interventions in hyperbaric environment.

Date de limite de validité de cette décision / Date of expiry of this validation **31/05/2020**

Cet avis est donné au médecin du travail de l'entreprise / This opinion is given to the occupational physician of the company.

Fait à Marseille, le 31/05/2019

Dr J. Poussard

En E-LEARNING (à valider avant le SEMINAIRE)

Accueil et présentation de la formation	Dr M COULANGE/APHM
Présentations des principales activités subaquatiques et hyperbares	Dr M COULANGE/APHM
Bref rappel de physique intégrés à l'hyperbarie (pression, relation pression volume, pressions partielles, seuils de toxicité, dissolution des gaz ...)	Dr M COULANGE/APHM
Aspects techniques et réglementaires d'un centre hyperbare thérapeutique (description, règles de sécurité, protection contre l'incendie, certification, documents, hygiène, qualité des gaz...)	Dr M COULANGE/APHM IDE F LEQUINIAT/APHM
Manuel de sécurité hyperbare & document unique d'évaluation des risques Code Européen de bonne pratique & Rapport de la HAS	Dr M COULANGE/APHM
Présentation des tables de décompression du Ministère du travail Procédures d'interventions en situation normale, dégradée et secours	Dr M COULANGE/APHM IDE F LEQUINIAT/APHM
Bref rappel sur la prise en charge d'une détresse vitale en situation d'exception. Présentation du lot d'urgence plongée (LUP) et du kit de premier secours hyperbare (PSH)	Dr J POUSSARD/APHM IDE A LARA/ENSOSP
Pathologies médicales traitées par OHB : Intoxication au monoxyde de carbone, Embolie gazeuse iatrogène, Pathologies chroniques vasculaires et infectieuses...	Dr J POUSSARD/APHM

En VISIOCONFERENCE - Module théorique

MARDI 30 MARS	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
	13h30–17h	Aspects techniques et réglementaires d'un centre hyperbare thérapeutique (description, règles de sécurité, protection contre l'incendie, certification, documents, hygiène, qualité des gaz...)	IDE F Lequiniat

MERCREDI 31 MARS	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
	9h – 12h30	Contrôle et modalités de mise en œuvre de la chambre hyperbare (check list, compression, ventilation, décompression et palier)	IDE F Lequiniat
13h30–17h	Sécurité et santé au travail pour les intervenants en milieu hyperbare (principaux risques, aptitude médicale, moyens de protection collective et équipements de protection individuelle, organisation et traçabilité des interventions) Document unique d'évaluation des risques Manuel de sécurité hyperbare	Dr M Coulange	

JEUDI 01 AVRIL	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
	9h – 12h30	Accident en hyperbarie (mécanisme, symptômes, traitement, prévention)	Dr M Coulange
13h30–17h	Aspects médicaux d'une recompression thérapeutique (choix des tables, préparation et surveillance du patient, monitoring, principaux incidents (otalgie, crise hyperoxique, embolie gazeuse iatrogène, pneumothorax, arrêt cardiaque...))	Dr M Coulange	

VENDREDI 02 AVRIL	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
	9h – 12h30	Principaux incidents techniques (incendie, panne électrique, panne de communication, panne de gaz...) et conduites à tenir Procédures d'interventions en situation normale, dégradée et secours	IDE F Lequiniat
13h30 – 17h	Les tables de décompression du Ministère du travail <i>Travaux dirigés</i> Utilisation des tables de décompression Calcul d'autonomie et de seuil de toxicité	IDE F Lequiniat	

En PRESENTIEL - Module pratique

	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
MARDI 6 AVRIL	9h – 12h30	<u>Atelier</u> : Caisson mobile Contrôle et modalités de mise en œuvre de la chambre Manipulation de la chambre hyperbare avec compression, palier, ventilation et décompression	IDE F Lequiniat
	13h30 – 17h	<u>Atelier 1</u> : Caisson mobile Manipulation de la chambre hyperbare avec utilisation des sas à médicaments et à personnel <u>Atelier 2</u> : Caisson Hypo Présentation de la chambre hyperbare hospitalière Exposition des stagiaires à une pression de 2,5 ATA	IDE F Lequiniat

	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
MERCREDI 7 AVRIL	9h – 12h30	<u>Atelier 1</u> : Caisson mobile Manipulation de la chambre hyperbare avec gestion d'un intervenant et d'un incident technique Exposition des stagiaires à une pression de 2,5 ATA <u>Atelier 2</u> : Salle Ohresser Montage, contrôle et manipulation d'une perfusion avec modification du débit et gestion de la chambre de chasse Gestion de la perfusion en cas d'embolie gazeuse liée à la voie veineuse Alternative à l'intubation, exsufflation thoracique, abord vasculaire et sondage	IDE F Lequiniat Dr J Poussard
	13h30 – 17h	<u>Atelier</u> : Caisson Hypo Manipulation de la chambre hyperbare hospitalière avec installation d'un patient (VVP...) et mise en place d'une table thérapeutique et gestion d'incidents médicaux	Dr J Poussard IDE F Lequiniat

	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
JEUDI 8 AVRIL	9h – 12h30	<u>Exercice de synthèse</u> : Caisson mobile Mise en situation avec prise en charge d'un accident de plongée des 1ers signes jusqu'à la recompression	Dr M. Coulange IDE F Lequiniat
	13h30– 17h	<u>Atelier</u> : Caisson Hypo Mise en situation avec conditionnement d'un patient grave (sonde intubation, ventilateur, artère...), surveillance, réévaluation clinique et gestion d'incidents médicaux Exposition des stagiaires à une pression supérieur à 4 ATA	Dr J. Poussard IDE F Lequiniat

	HORAIRE	INTITULE	INTERVENANT
VENDREDI 9 AVRIL	9h – 10h30	<u>Validation des acquis</u> Evaluation écrite des connaissances	Dr J. Poussard IDE F Lequiniat
	10h30 – 12h30	<u>Validation des acquis</u> : Caisson Hypo Evaluation pratique avec manipulation d'une chambre hyperbare et gestion d'incidents médico-techniques	Dr J. Poussard IDE F Lequiniat
	13h30 – 15h30	Correction et bilan de fin de stage	Dr M. Coulange Dr J. Poussard IDE F Lequiniat



phymarex



N° de formation : 93131622213

N° de certification BCS : 191223-C2200

DÉCOUVRIR

 EDIT PAGE

Phymarex.com

DESIU - Urgences Maritimes >

CESU/DESIU - Médecine Hyperbare Et Plongée >

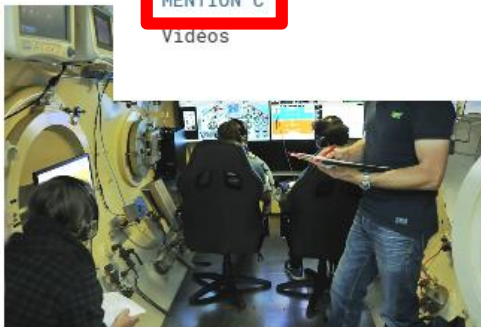
MENTION C >

Videos

Cours



DESIU
Urgences Maritimes



CESU/DESIU
Médecine Hyperbare et Plongée



MENTION C
Cours, Réglementation, Biolo & Reco



Mot de passe : MENTIONC13

DESIU - Urgences Maritimes

CESU/DESIU - Médecine Hyperbare Et Plongée

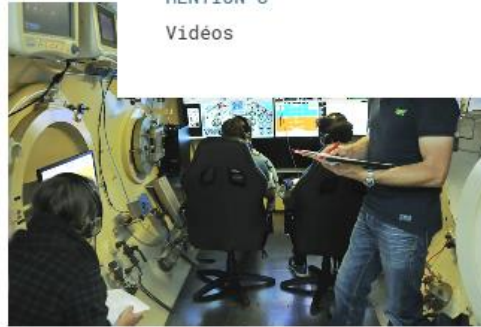
MENTION C

Vidéos

Cours



DESIU
Urgences Maritimes



CESU/DESIU
Médecine Hyperbare et Plongée



MENTION C
Cours, Réglementation, Biolo & Reco



Mot de passe : HP8



Information Médecine Hyperbare

Évènements

Formations

Règlementations

Recommandations

Publications & Diaporama

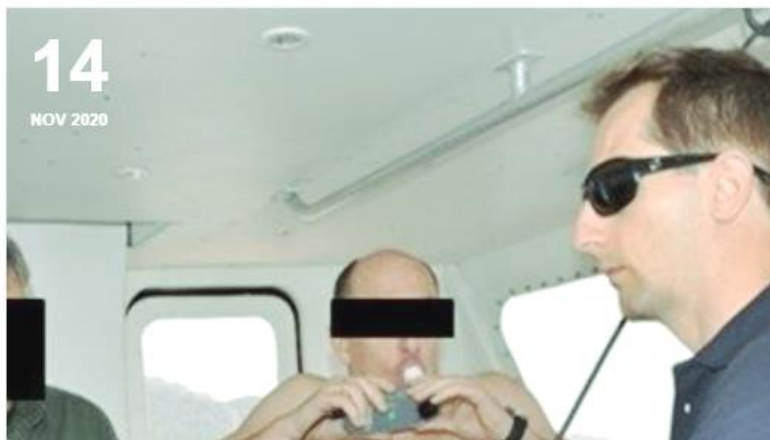
Consensus Médecine Hyperbare – ECHM

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...

Publications

Publications



Sécurité Civile – ECASC –
Diaporama

Publications

Protégé : Publications

Médecine Hyperbare : données générales
2019 EMC_OHB principes
indications_Blatteau_Coullange_Parmentier
Médecine Hyperbare : COVID19 2020 ICHF_HBO
can it be a novel.

Mot de passe : PUBLICATIONS

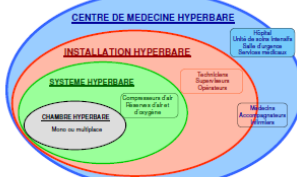
OXYGÉNOTHÉRAPIE HYPERBARE

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
Prévus pour l'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° 123456789) et publiés au Journal officiel le 2004 du 13 décembre 2012 et au Bulletin officiel du ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social n° 2012-12 du 30 décembre 2012.

ANNEXE 1
**PROCÉDURES D'INTERVENTION DANS DES SITUATIONS À L'AIR COMPRIMÉ
OU À L'AIR MÉLANGE À BASSE PRESSION**

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.

30 JANVIER 2013 - TRAVAIL 20137 - Texte 4/34 - Page 1

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'incident de plongée est un accident rare. Il peut survenir chez le plongeur en scaphandre autonome ou en apnée mais également sans immersion comme par exemple lors d'interventions médicales en caissons hyperbares ou lors de travaux de construction de tunnel. Ces accidents graves peuvent également, dans moins de 10 mètres de profondeur, Les principes d'équilibre sont respectés par l'incident de décompression lié à un relèvement de gaz sous bulles en fin de plongée. Les barotraumatismes consécutifs ou variations des volumes gazeux dans les cavités aériques de l'organisme lors des variations de pression, et l'accident cardio-vasculaire d'immersion provoqué par une plongée en apnée libre 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 trois états respectés, le centre régional opérationnel de surveillance et sauvetage et le Centre de coordination médicale maritime garantissent une prise en charge optimale, conformément au référentiel « Aide médicale en mer ». La médication doit être ciblée sur le tableau vital, les signes cardio-vasculaires et les situations d'équilibre. En cas de suspicion d'accident de décompression, d'embolie gazeuse systémique d'origine barotraumatique, d'arrêt de pression sans signe ou de doute diagnostique, 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 décompression (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; Apnée; Hyperbare; Débarquement; 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**

Novembre 2013

**PLONGÉE ET ACTIVITÉS
SUBAQUATIQUES**

La visite médicale de non contre-indication

Dr Mathieu Coullange (MÉ, PNE), Chef de service, Médecin hyperbare, subaquatique maritime, PNE-REGA, ANRMC, médecin coordonnateur urgent en services médicaux, aquatique et subaquatique à la Sécurité Civile, chef de file de l'AMU MSD Quai de la Seine, Als-Marseille (Lyonville)

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



DSG-GC - SDRCDU - BTE



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

Avis de l'Anses
Rapport d'expertise

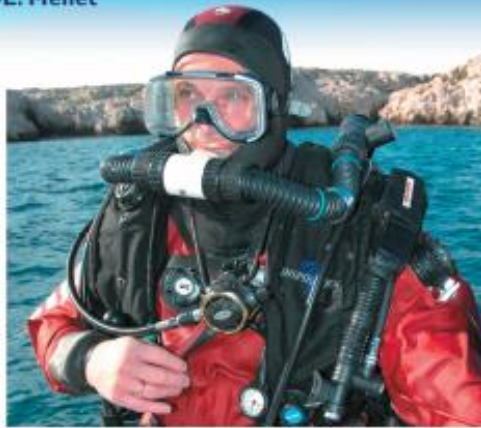
Octobre 2014 - Édition scientifique



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

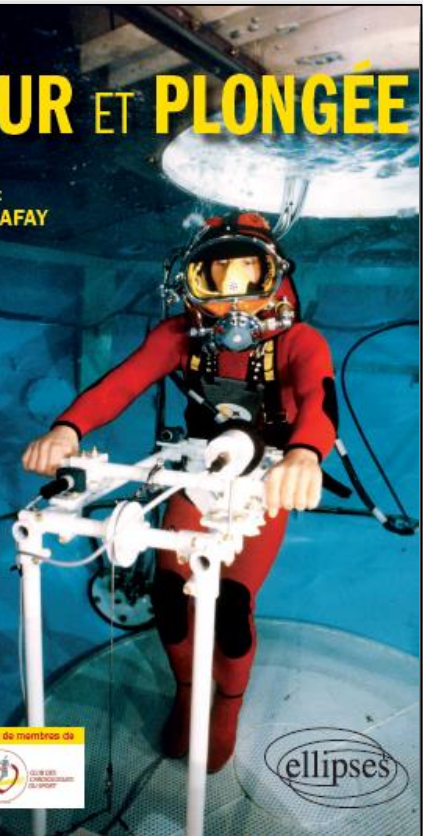
Auteurs :

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. Hasmillier
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	Pneumatisis 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



Service de Médecine Hyperbare, Subaquatique et Maritime
POLE GEST RUSH - ASSISTANCE PUBLIQUE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

DOCUMENT UNIQUE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS SPECIFICITES LIEES AUX INTERVENTIONS EN MILIEU HYPERBARE

Responsable du document : Dr M. Coulange (Chef de service - Réfèrent pédagogique) F. Le Quiniat (CPH) Dr J.C. Reynier (Réfèrent qualité)		Type du document : Procédure Domaine : Sécurité santé au travail	Liste de diffusion : Personnel du service / Chef de pôle / Réfèrent qualité / CHSCT
Date création : 01/07/2019	Date d'entrée en vigueur : 01/09/2019	Date de mise à jour :	N° de version : 1



Médecin du travail : Dr C. BOUVIER
Service de Médecine et de Santé au Travail
CHU Ste Marguerite, 270 bd de Ste Marguerite, 13274 Marseille Cedex 09
Catherine.jullien@ap-hm.fr - tél. : 0491744025

<i>Chef de service</i>	<i>Conseiller à la prévention hyperbare</i>	<i>Médecin du travail</i>



Service de Médecine Hyperbare, Subaquatique et Maritime
POLE GEST RUSH - ASSISTANCE PUBLIQUE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

MANUEL DE SECURITE HYPERBARE

Responsable du document : Dr M. Coulange (Chef de service - Réfèrent pédagogique) F. Le Quiniat (CPH) Dr J.C. Reynier (Réfèrent qualité)		Type du document : Procédure Domaine : Sécurité santé au travail	Liste de diffusion : Personnel du service / Chef de pôle / Réfèrent qualité / CHSCT
Date création : 01/07/2019	Date d'entrée en vigueur : 01/09/2019	Date de mise à jour :	N° de version : 1



Médecin du travail : Dr C. BOUVIER
Service de Médecine et de Santé au Travail
CHU Ste Marguerite, 270 bd de Ste Marguerite, 13274 Marseille Cedex 09
Catherine.jullien@ap-hm.fr - tél. : 0491744025

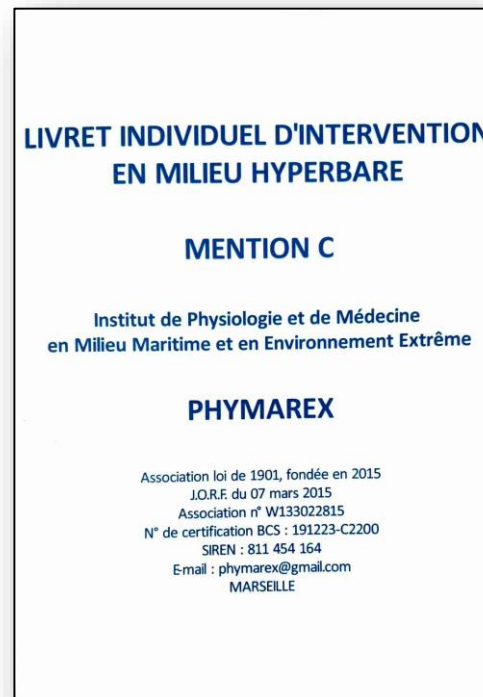
<i>Chef de service</i>	<i>Conseiller à la prévention hyperbare</i>	<i>Médecin du travail</i>


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.



	Institut de Physiologie et de Médecine en Milieu Maritime et en Environnement Extrême		
	FICHE D'ÉVALUATION DE LA FORMATION MENTION C – 04 AU 15 JANV 2021		
Responsable du document : Dr M. Coulange (Réfèrent pédagogique) F. Le Quiniat (CPH) Dr J.C. Reynier (Réfèrent qualité)	Type du document : Fiche d'évaluation	Domaine : Formation	
Date création : 01/07/2019	Date d'entrée en vigueur : 01/09/2019	Date de mise à jour :	N° de version : 1

FORMATION THEORIQUE

Présentations des principales activités subaquatiques et hyperbares	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rappels de physiques et de physiologies intégrées à l'hyperbarie	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aspects techniques et réglementaires d'un centre hyperbare thérapeutique	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle et modalités de mise en œuvre de la chambre hyperbare	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présentation et initiation à l'utilisation des tables de décompression MT	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Principaux incidents techniques et conduites à tenir	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sécurité et santé au travail pour les intervenants en milieu hyperbare	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Document unique d'évaluation des risques Manuel de sécurité hyperbare	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accident en hyperbarie (mention C, plongée...)	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aspects médicaux d'une recompression thérapeutique	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FORMATION PRATIQUE & TRAVAUX DIRIGES

Contrôle, modalités de mise en œuvre et manipulation du caisson mobile Manipulation de la chambre hyperbare avec compression, palier, ventilation et décompression	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation des tables de décompression Calcul d'autonomie et de seuil de toxicité	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulation de la chambre hyperbare avec utilisation des sas à médicaments et à personnel	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulation de la chambre hyperbare avec gestion d'un intervenant et d'un incident technique	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exercice de synthèse sur les aspects techniques et sécuritaires	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulation de la chambre hyperbare, mise en place d'une table thérapeutique et gestion d'incidents techniques	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE D'EVALUATION DE LA FORMATION MENTION C

	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Prise en charge initiale d'un accident au décours d'une exposition hyperbare (bilan, 1ers soins et alerte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montage, contrôle et manipulation d'une perfusion avec modification du débit et gestion du la chambre de chasse Gestion de la perfusion en cas d'embolie gazeuse liée à la voie veineuse					
Observation					
Mise en situation avec conditionnement d'un accidenté dans un caisson mobile, gestion d'une perfusion, surveillance, réévaluation clinique et gestion d'incidents médicaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observation					
Evaluation et gestion d'une détresse vitale Alternative à l'intubation, exsufflation thoracique, abord vasculaire et sondage vésicale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observation					
Mise en situation avec prise en charge d'un accident au décours d'une exposition hyperbare des 1ers signes jusqu'à la recompression	<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
Exposition hyperbare à 2.5 ATA et à 4 ATA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observation					

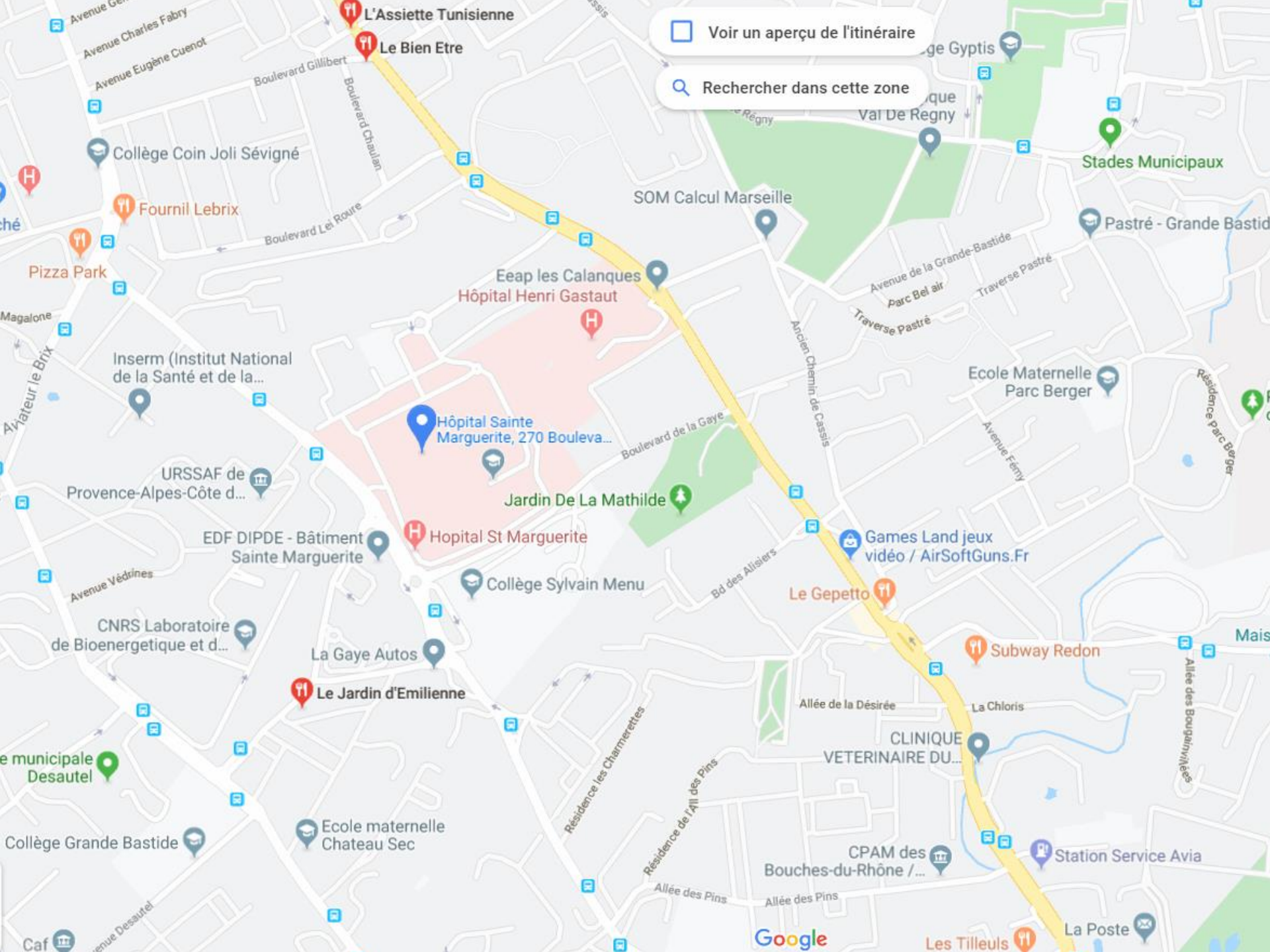
FORMATION GLOBALE

	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					

FICHE D'EVALUATION DE LA FORMATION MENTION C

Lieux d'enseignement	Médiocre 1	Passable 2	Moyen 3	Bon 4	Excellent 5
Observation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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 :



☐ Voir un aperçu de l'itinéraire

🔍 Rechercher dans cette zone

L'Assiette Tunisienne

Le Bien Etre

Ge Gypis

Stades Municipaux

Pastré - Grande Bastide

SOM Calcul Marseille

Eeap les Calanques
Hôpital Henri Gastaut

Avenue de la Grande-Bastide
Parc Bel air
Traverse Pastré

Ecole Maternelle
Parc Berger

Hôpital Sainte
Marguerite, 270 Bouleva...

Jardin De La Mathilde

Games Land jeux
vidéo / AirSoftGuns.Fr

EDF DIPDE - Bâtiment
Sainte Marguerite

Hopital St Marguerite

Collège Sylvain Menu

Le Gepetto

Subway Redon

La Gaye Autos

Le Jardin d'Emilienne

CLINIQUE
VETERINAIRE DU...

e municipale
Desautel

Collège Grande Bastide

Ecole maternelle
Chateau Sec

CPAM des
Bouches-du-Rhône / ...

Station Service Avia

Google

Les Tilleuls

La Poste