

Responsable de service

Docteur T. MASSEGUIN

Thomas.masseguin@chu-reunion.fr

DECT 56097

Praticiens Hospitaliers

Docteur C. D'ANDREA

cyril.dandrea@chu-reunion.fr

DECT 54006

Docteur P-J MARIANNE

Secrétariat

0262 35 91 20

DECT 56120

hyperbarie@chu-reunion.fr

**PROGRAMME ET MODALITES D'INSCRIPTION AU
DIU DE MEDECINE SUBAQUATIQUE ET HYPERBARE
2023-2024**

Le DIU de médecine Subaquatique et Hyperbare est organisé en collaboration avec l'ARESUB et l'université de médecine de Lille.

Le nombre maximal d'inscrits est limité à 15 étudiants. Il permet d'acquérir également la qualification Mention C classe 1 (N° de certification BCS : 191007-C2136A)

Les cours auront lieu **du 05 au 09 février 2024** (hôpital de St Pierre) et du **15 au 19 avril 2024** (Hôpital de St Pierre).

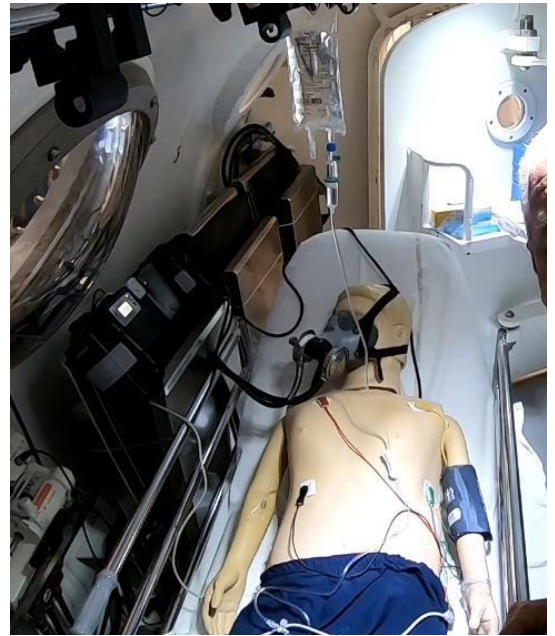
Modalités d'examen : la validation du diplôme nécessite la réussite à l'examen l'écrit, la rédaction d'un mémoire et la réalisation d'un stage de 5 demi-journées. L'examen écrit est un examen national avec 3 questions rédactionnelles prévu le **mercredi 5 juin 2024** de 16-19h (heure de la Réunion). Il est possible de passer l'examen en métropole dans une des universités qui participent au DIU.

La moitié de la formation se fait avec de la simulation in situ :

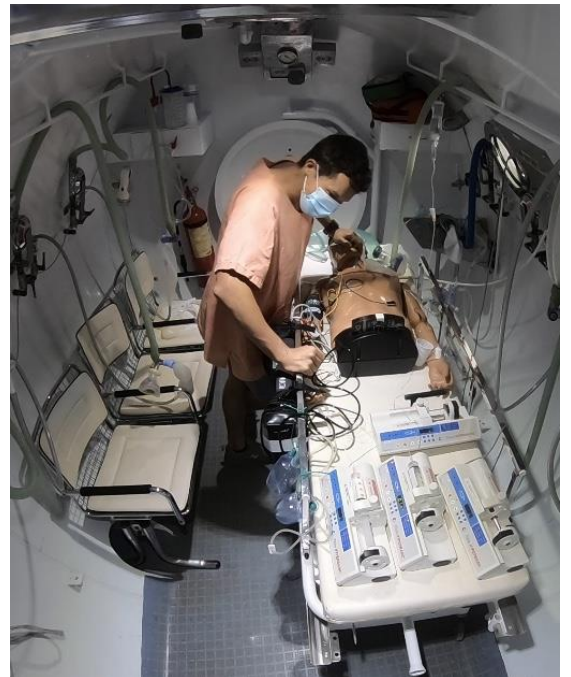
- **Simulation en caisson hyperbare** : prise en charge d'un problème médical pendant le traitement (mannequin, simulation patient, hybride), manipulation du caisson hyperbare, compression en caisson, ateliers de formation au doppler transcranien pour la recherche de FOP, ateliers lecture des ordinateurs de plongée
- **Simulation en mer** : sortie plongée scaphandre avec prise en charge d'un accident de plongée et autres problèmes médicaux sur un bateau
- **Simulation sur site de chantier de scaphandrier** : Réalisation d'une plongée au narguilé, prise en charge d'un traumatisme sur un chantier hyperbare, visite du CROSS.

Pour ces raisons un certificat d'absence de contre-indication à la plongée est nécessaire et devra être apporté le premier jour de cours.

Simulation en caisson hyperbare

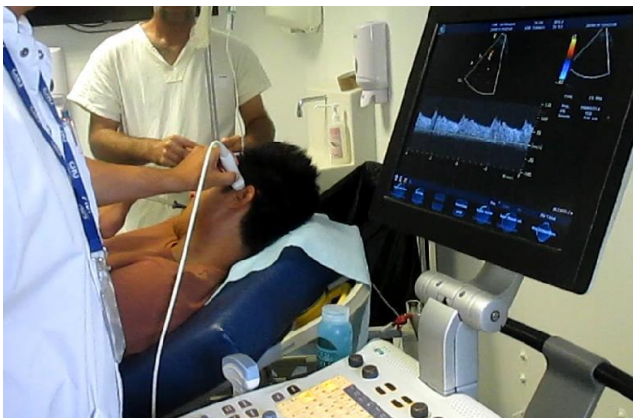


Manipulation du caisson hyperbare

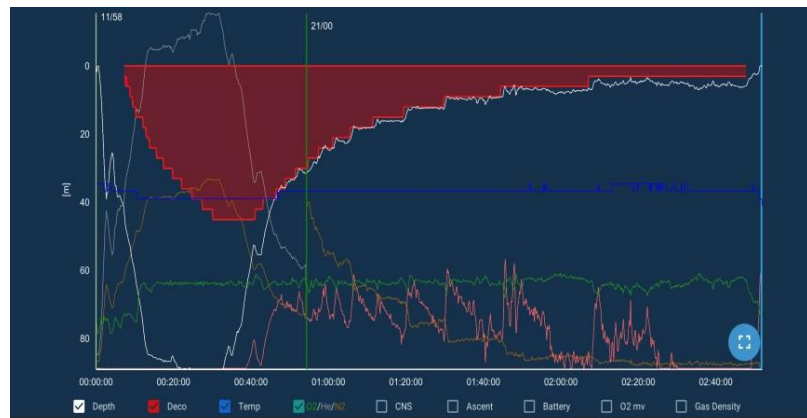


Ateliers :

Détection de bulle et foramen ovale par echo doppler



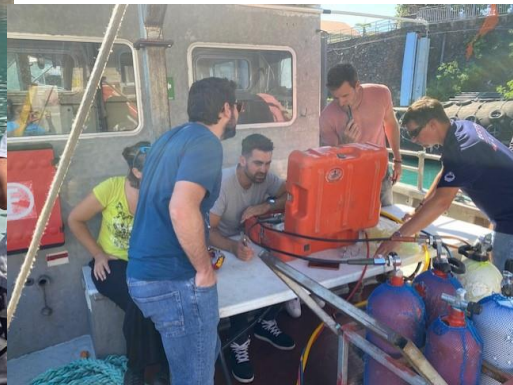
Lecture et analyse des ordinateurs de plongée



Simulation en mer



Simulation sur site de chantier hyperbare et prise en charge d'accident avec les scaphandriers



Plongée au narguilé pour les étudiants volontaires

Communiquer avec le plongeur au narguilé via le système audio

1. Semaine du 05 au 09 février 2024 (lieu de formation : hôpital de St Pierre)

LUNDI 05 FEVRIER	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h00 – 08h30	Accueil des étudiants au centre hyperbare CHU St Pierre (prenons un café)	
	08h30-09h00	présentation du DIU et des objectifs de la formation	Dr D'Andrea & Pr Mathieu
	09h00 – 09h30	Installations hyperbares : Historique et fonctionnement	Pr Mathieu
	09h30 – 10h30	Bases physiologiques de l'action de l'OHB	Pr Mathieu
	Pause		
	10h45-12h00	Risques, sécurités et réglementations en OHB	Pr Mathieu
	Pause déjeuner		
	13h30 - 14h30	Aspects physiques et physiologies appliquées en hyperbarie et en plongée	Dr C.D'Andrea
	14h30-15h15	Aspects techniques d'un centre hyperbare (local technique, caisson, fonctionnement, manuel de sécurité hyperbare)	Caisson master
	FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON		
15h30 – 18h30	- Visite du caisson et principe d'utilisation - Test en compression à 30m en caisson	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre	

MARDI 06 FEVRIER	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h30 – 09h30	Indication en OHB et recommandations européennes	Pr Mathieu
	09h30- 10h25	Fonction respiratoire et cardio-vasculaire en hyperbarie	Pr Mathieu
	Pause		
	10h35-11h30	Préparation et surveillance du patient en OHB	Pr Mathieu
	11h30-12h30	La réanimation en OHB	Pr Mathieu
	Pause déjeuner		
	13h30-15h45	Table décompression (MT92), de recompression et ordinateur de plongée	Dr T.Masseguin
	FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON		
	16h00 – 18h30	<i>Groupe 1 et 2 : Simulation sur <u>mannequin</u> dans le caisson</i> Groupe 1 puis 2 : mise en condition d'un patient pour une séance hyperbare et gestion des urgences vitales en séance Groupe 2 puis 1 : Atelier TcPO2 & TcPCO2 et LDF : utilisation en médecine hyperbare	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre

MERCREDI 07 FEVRIER	HORAIRE	FORMATION PRATIQUE	
	07h30 – 12h30	Exercice en mer avec mise en condition et prise en charge d'accidents de plongée (Club de plongée sur St Gilles les bains)	
		Pause déjeuner (cours au Tamarun à la saline les bains)	
	14h00-16h00	Toxicité des gaz : aspects physiologiques et accidents biochimiques	Dr T.Masseguin
	16h0-18h00	Modèles de décompression en plongée loisir (Modèle Haldanien, CS, M Value ; modèle bullaire)	Dr C.D'Andrea

JEUDI 08 FEVRIER	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h30 – 09h30	Infections anaérobies des tissus mous	Pr Mathieu
	09h30 – 10h30	Ostéites et ostéomyélites chroniques	Pr Mathieu
		Pause	
	10h45-12h30	Cicatrisation difficile et OHB (trauma de membre – lambeau- pathologies vasculaires...)	Pr Mathieu
		Pause déjeuner	
	13h30-14h30	Embolie gazeuse et OHB	Dr C.D'Andrea
	14h30-15h45	Intoxication au CO et OHB	Dr C.D'Andrea
		FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON	
	16H00-18h00	<i>Groupe 3 et 4 : Simulation sur <u>mannequin</u> dans le caisson</i> Groupe 3 puis 4 : mise en condition d'un patient pour une séance hyperbare et gestion des urgences vitales en séance Groupe 4 puis 3 : Atelier TcPO2 & TcPCO2 et LDF : utilisation en médecine hyperbare	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre

VENDREDI 09 FEVRIER	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h30 – 09h30	Surdité brusque et OHB	Pr Mathieu
	09h30 – 10h30	Complications post radiques et OHB (ostéonécrose mandibulaire)	Pr Mathieu
		Pause	
	10h40– 12h00	Complications post radiques et OHB : cystite, rectite radique, autres	Pr Mathieu
		Pause déjeuner	
	13h00 – 13h45	Encéphalopathie anoxique et OHB	Dr PJ. Marianne
	13h45-14h30	Occlusion centrale de la rétine – Calciphylaxie et OHB	Dr C.D’Andrea
	14h30-15h45	<p>Apprentissage par problème en médecine hyperbare</p> <p>Discussion autour des présentations de la semaine</p> <p>Tests de Concordance de Script (TCS) et Key-Features Problems (KFP)</p>	Dr C.D’Andrea
		FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON	
16h00 – 18h00	<p><i>Cas cliniques en hyperbarie médicale</i></p> <p><i>Atelier : présentation des pansements - quels pansements pour quelles plaies ?</i></p>	<p>Equipe pédagogique</p> <p>IDE Plaie et cicatrisation</p>	

2. Lundi 15 au 19 avril 2024

LUNDI 15 AVRIL	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	08h30-10h30	ACCIDENT DE DECOMPRESSION (ADD) Aspects physiologiques et physiopathologiques Aspects cliniques et paracliniques des ADD	Dr D'Andrea
	Pause		
	10h45h-12h30	ADD : prise en charge thérapeutique Situation en milieu isolé : Réimmersion thérapeutique et recompression sur un caisson de chantier	Dr D'Andrea
	Pause déjeuner		
	13h30-14h45	Cas cliniques ADD - Foramen ovale et ADD	Dr D'Andrea
	14h30-15h45	Ostéonécrose dysbarique – maladie professionnelle	Dr PJ Marianne
	FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON		
	16h00 – 18h30	<i>Groupe 3 et 4 : Simulation sur <u>mannequin</u> dans le caisson</i> Groupe 3 puis 4 : prise en charge d'un ADD en caisson hyperbare Groupe 4 puis 3: Atelier analyse des courbes des ordinateurs sur ADD et réalisation de doppler transcranien (recherche de FOP)	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre

MARDI 16 AVRIL	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h30 –10h15	Barotraumatismes (ORL, pulmonaire, digestif....)	Dr D'Andrea
	Pause		
	10h15-12h15	PLONGEE TEK Les Recycleurs en plongée : Intérêts et fonctionnement, présentation de 3 types de recycleurs. Mélange Trimix et Plongée à saturation Modèle de décompression en plongée Tek (Gradient factor, Fenêtre Oxygène, Contre diffusion)	M. Baroil Dr D'Andrea
	Pause déjeuner		
	13H00 - 15H45	APNEE Les disciplines - Aspects physiologiques - Pathologies en apnée	Dr Masseguin
	FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON		
	15h45 – 18h30	<i>Groupe 1 et 2 : Simulation sur <u>mannequin</u> dans le caisson</i> Groupe 1 puis 2 : prise en charge d'un ADD en caisson hyperbare Groupe 2 puis 1 : ateliers analyse des courbes des ordinateurs sur ADD et réalisation d'un doppler transcranien pour la recherche de FOP	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre

MERCREDI 17 AVRIL	HORAIRE	FORMATION PRATIQUE	
	07h30 – 12h30	Visite d'un chantier de plongée professionnelle-méthodes de plongée en scaphandrier Matériel utilisé en plongée professionnel, Baptême au Narguilé, prise en charge d'un traumatisé sur un chantier, prise en charge d'un accident de plongée sur un chantier	
		Pause déjeuner	
	14h00-16h00	Visite du CROSS et débriefing des exercices	

JEUDI 18 AVRIL	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	8h30 – 09h30	Dermato - allergologie et plongée	Dr N.Marmion
	09h30 – 10h30	Diabète et plongée	Dr N.Marmion
		Pause	
	10h45-12h30	Enfant et plongée	Dr Masseguin
		Pause déjeuner	
	13h30-14h30	Personne en situation de handicap et plongée	Dr Masseguin
	14h30-15h45	Prévention - Préconditionnement et plongée	Dr Masseguin
		FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON	
16H00-18h30	<i>Groupe 1 & 2 : Simulation au centre hyperbare</i> Serious game	Médecins et Equipe de caisson master CHU Réunion St Pierre	

VENDREDI 19 AVRIL	HORAIRE	FORMATION THEORIQUE	
	08h30 – 11h00	Physiologie de l'immersion et en plongée Aspects respiratoires, cardiovasculaires et bilan hydrominéral Thermorégulation en immersion	Dr C.D'Andrea
		Pause	
	11h10 – 12h30	OAP d'immersion – Asthme et plongée	Dr C.D'Andrea
		Pause déjeuner	
	13h30 – 14h30	Réglementation - Certificat d'aptitude professionnel en hyperbarie	Dr PJ. Marianne
	14h30-15h45	Certificat d'absence de contre-indication à la plongée loisir	Dr C.D'Andrea
	FORMATION PRATIQUE ET SIMULATION AU CAISSON		
	16h00 – 18h00	Apprentissage par problème en médecine de plongée Discussion autour des présentations de la semaine Tests de Concordance de Script (TCS) et Key-Features Problems (KFP) <i>Cas cliniques en médecine de plongée</i>	Equipe pédagogique