

9h30-12h30 / 14h-17h : Ateliers en continu sur des simulateurs conçus pour les professionnels de la Défense, du Secours et de la Médecine d'Urgence

# ATELIER	DENOMINATION ATELIER	SIMULATEUR
1	<b>Formation « Survie en mer » (incluant la gloutte)</b> <i>(encadrée par des instructeurs de l'ECASC VALABRE et le Dr M. COULANGE de l'A.P.H.M.)</i>	Piscine indoor à vagues
2	<b>Exercices d'hélicitreuillage physique</b> <i>(encadrés par des instructeurs de l'ECASC VALABRE et le Dr M. COULANGE de l'A.P.H.M.)</i>	Simulateur Hardware SAGOD
3	<b>Présentation d'un treuil de nouvelle génération pour hélicoptères</b>	David FIGOUREUX (Société REEL)
4	<b>Mission d'hélicitreuillage en réalité virtuelle</b> <i>Cabine à 3 mètres de haut / présentation du visuel 3D en sphère</i>	Simulateur ESTHEL 2
5	<b>Gestes de premier secours en immersion (vol) sur un mannequin haute fidélité</b> <i>(exercices encadrés par des formateurs de l'E.N.S.O.S.P.)</i>	Simulateur ESTHEL 2
6	<b>Missions d'élingage, de largage d'eau (Bambi bucket) et de treuillage</b> <i>Réalité virtuelle en casque corrélée à des éléments physiques</i>	Simulateur ESTHEL-VR-NH90
7	<b>Mission de tir au fenestron</b> <i>Réalité virtuelle en casque corrélée à des éléments physiques, dont l'arme</i>	Simulateur ESTHEL-VR-225M
8	<b>Pilotage d'un hélicoptère en Réalité Virtuelle Mixte</b> <i>Juxtaposition dans le casque d'un monde virtuel 3D et d'éléments réels ciblés</i>	Simulateur ESTHEL-VR-225M
9	<b>Application de gestes médicaux (massage cardiaque, intubation) sur mannequin</b> <i>VR en casque corrélée au mannequin + Réalité Virtuelle Mixte (sous la supervision du Pr. MICHELET de l'APHM)</i>	Simulateur ESTHEL-VR-145
10	<b>Exercices d'extinction d'un feu dans un hélicoptère</b> <i>Réalité virtuelle en casque corrélée à un extincteur réel</i>	Simulateur ESTHEL-VR-145
11	<b>Exercices de chargement d'une soute d'avion de type MRTT</b> <i>Réalité Virtuelle Mixte</i>	Simulateur TACL 1 (Trainer for Aircraft Cargo Loading)

### Ateliers 1 et 2 : Formation « DESIU »

Sessions réelles de formation diplômante « DESIU d'urgence maritime », avec les stagiaires du Dr COULANGE (APHM - Service Médecine Hyperbare)



- Formations à la **survie en mer** (dont la fameuse « gloutte » ou HUET pour Helicopter Underwater Escape Training) dans la piscine intérieure à vagues



- **Hélitreuilage physique** à 6/8 mètres de haut sur le système mobile SAGOD
- Exercices de **Tyrolienne** à partir d'un toit
- Application de **gestes médicaux d'urgence** sur mannequin



**Atelier 3 : Equipement - Treuil de nouvelle génération**

**Présentation d'un treuil pour hélicoptères  
de nouvelle génération de la Société REEL**



## **Ateliers 4 et 5: Immersion dans une cabine de Super Puma**



### **Projection en sphère d'un enregistrement de mission d'hélicoptère sur le simulateur ESTHEL 2**

- actions physiques dans une cabine de type Super Puma à 3 mètres de haut
- projection du monde virtuel sur une sphère de 8 mètres de diamètre

### **Exercices de médicalisation d'un blessé sur le simulateur ESTHEL 2 encadrés par un instructeur de l'E.N.S.O.S.P.**

- Application des gestes de premier secours sur un mannequin haute fidélité
- Immersion en vol dans une cabine à 3 mètres de haut avec bruit de l'hélicoptère et projection du visuel en sphère

### Atelier 6 : Multi-missions pour personnels en soute

#### Missions d'élingage, de largage d'eau (Bambi bucket) et de treuillage sur le simulateur ESTHEL-VR-NH90

- Technologie de réalité virtuelle en casque corrélée aux éléments physiques indispensables pour les missions
- Sur une plateforme représentative d'une cabine d'hélicoptère NH90



### Atelier 7 : Tir vers le bas à partir d'un hélicoptère en vol

#### Mission de tir au fenestron sur le simulateur ESTHEL-VR-225M

- Technologie de réalité virtuelle en casque corrélée aux éléments physiques indispensables pour la mission (dont l'arme)
- Sur une plateforme représentative d'une cabine d'hélicoptère H225M (aussi appelé Caracal)



### Atelier 8 : Pilotage d'un hélicoptère en Réalité Virtuelle Mixte

En même temps que la simulation en soute

- Technologie de réalité virtuelle mixte en casque haute résolution
- Virtualité augmentée: le pilote est immergé dans un monde virtuel mais voit directement certains éléments réels comme ses mains, les commandes de vol et la planche de bord.



## **Atelier 9 : Mission de médicalisation d'un blessé en vol**

### **Mission immersive de médicalisation d'un blessé en vol sur le simulateur ESTHEL-VR-145**

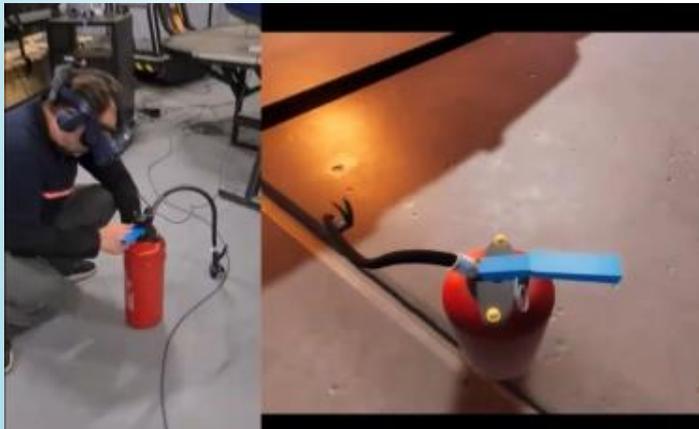
- les gestes médicaux (massage cardiaque, patchs de défibrillation, intubation, garrot tactique) sont effectués sur un vrai mannequin médical et reproduits en casque VR
- Selon la technologie de réalité virtuelle corrélée à des éléments physiques
- Ou selon la technologie de réalité virtuelle mixte en version « virtualité augmentée »



### *Atelier 10 : Exercice d'extinction d'un feu dans un hélicoptère*

#### Exercice d'extinction d'un feu dans un hélicoptère sur le simulateur ESTHEL-VR-145

- Selon la technologie de réalité virtuelle corrélée à un vrai extincteur
- Ou selon la technologie de réalité virtuelle mixte



### Atelier 11 : Exercice de chargement d'une soute d'avion de type MRTT

#### Exercice de chargement d'une soute d'avion de type MRTT sur le prototype du simulateur TACL (Trainer for Aircraft Cargo Loading)

- Technologie de réalité virtuelle mixte en casque haute résolution
- Virtualité augmentée: l'élève est immergé dans un monde virtuel mais voit directement certains éléments réels comme ses mains, le poste de pilotage et le pupitre de chargement.

