

## La Navigation du Savoir - Réseau des Arsenaux Historiques de la Méditerranée

---



UNION EUROPEENNE  
PROGRAMME EUROMED - HERITAGE II



UNESCO  
PROGRAMME MEDITERRANEE



UNIVERSITE DE MALTE  
MEDITERRANEAN INSTITUTE

---



**Groupe de Recherche en Archéologie Navale**

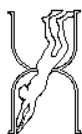
---

Sous-projet n°6  
Formation aux techniques de l'archéologie sous-marine

# MANUEL DE SECURITE HYPERBARE

Rédigé conformément au texte  
“ Réglementation relative aux interventions  
en milieu hyperbare “  
arrêté du 15.05.1992  
circulaire du 18.12.1994

Villefranche / Mer



**Groupe de Recherche en Archéologie Navale**

---

# SOMMAIRE

<b>1. Organisation .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Support surface .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Organisation des plongées .....</b>	<b>2</b>
3.1 Zone de travail	
3.2 Chef opération hyperbare	
3.3 Niveau des plongeurs	
3.4 Matériel utilisé	
3.5 Tables employées	
3.6 Suivi des paramètres de plongée	
3.7 Profondeur du site	
<b>4. Moyens de sécurité .....</b>	
4.1 Plongée	
4.2 Alerte	
<b>5. Procédure en cas d'accident de plongée .....</b>	
<b>Annexe 1 : Fiche de plongée</b>	
<b>Annexe 2 : Tables de plongée</b>	
<b>Annexe 3 : Fiche accident de plongée</b>	



### 1. Organisation

Dans le cadre du programme UNESCO / La Navigation du Savoir, le Groupe de Recherche en Archéologie Navale -GRAN- est chargé du sous projet n°6 : Formation aux techniques de l'archéologie sous-marine.

Le stage de formation sera dirigé par Max Guérout, responsable du sous-projet 6 et vice président du GRAN.

### 2. Support surface

- => Le bâtiment *Tibériade* du centre de plongée de Villefranche assurera le support surface de ce chantier.
- => L'annexe pneumatique du GRAN équipée d'un moteur hors bord de 30 CV.

### 3. Organisation des plongées

- 3.1 Chef opération hyperbare  
Il est désigné par le responsable du chantier de formation et sera titulaire d'un *certificat d'aptitude à l'hyperbarie* correspondant à la profondeur des travaux.
- 3.2 Zone de travail  
Les travaux seront réalisés sur l'épave de la *Lomellina* située en rade de Villefranche.
- 3.3 Profondeur du site  
Le chantier école se déroulera sur une profondeur uniforme de 20 mètres.
- 3.4 Niveau des plongeurs  
En accord avec la législation française en vigueur relative à l'archéologie sous-marine. Une demande de dérogation (profondeur du site < 40m) sera adressée au DRASSM.



- 3.5 Tables employée  
Tables à l'air du ministère du travail / 1992 (*voir annexe 1*).
- 3.6 Suivi des paramètres de plongée  
Une fiche de plongée sera établie pour chaque intervention (*annexe 2*).
- 3.7 Matériel utilisé  
Équipement : scaphandre autonome à l'air.  
Fouille : tout matériel immergeable usuel se rapportant à une fouille s/marine : prises de vue, dessins, mesures, dévasage, prélèvements...  
Chantier : motopompes  
                  compresseur 17 m<sup>3</sup>  
                  ⇒ analyse d'air effectuée par : xxxx  
                  ⇒ en date du : xxxx

#### 4. Procédure de plongée

##### 4.1 Déroulement

Les palanquées seront constituées chaque matin et les stagiaires désignés devront y rester pour l'ensemble de la journée afin de suivre une règle de décompression identique lors de leur seconde immersion. Chaque palanquée sera composée au maximum de xx plongeurs. Les plongées se dérouleront par rotation de 2 ou 3 palanquées. Une palanquée ne s'immergera qu'après le retour de la précédente. La totalité de la plongée, palier compris, se déroulera à l'air. Un bloc d'air de sécurité sera disponible à 3 m sur la ligne de paliers.

**Il est rappelé qu'une palanquée est au moins constituée de 2 plongeurs et qu'en conséquence, aucun des stagiaires ne devra plonger seul.**

##### 4.2 Surveillance

L'un des plongeurs de chacune des palanquées sera désigné chaque jour comme plongeur "sécurité" afin d'assurer la sécurité de la palanquée précédente. Le plongeur "sécurité" de la 1<sup>ère</sup> palanquée surveillera alors le bon déroulement de l'immersion de la dernière palanquée. Si des raisons de travail le nécessitent, 2 palanquées pourront plonger ensemble mais uniquement avec la présence d'un plongeur "sécurité" en surface.



### 4.3 Temps de plongée

Les plongeurs devront suivre les consignes des tables de plongée à l'air du Ministère du Travail. Seules ces tables seront autorisées sur le site. Le temps de plongée maximal sera de 45 mn.

Le temps de remontée jusqu'au palier de 3 mètres sera alors de 1 mn30.

Le temps de décompression au palier de 3 m sera dans ce cas de 5mn.

A chacune des plongées, chaque plongeur indiquera les caractéristiques de son immersion sur la fiche de plongée (*annexe 2*).

### 4.4 Rythme de plongée

Deux immersions par jour et par plongeur seront autorisées. Toutefois, ce n'est pas un objectif impératif à atteindre et toute personne pourra demander à ne pas plonger pour fatigue ou autre problème personnel.

Les plongées s'effectueront du lundi au vendredi compris.

Les samedis seront consacrés à des visites et à des exposés .

La journée de repos complet est fixée au dimanche.

*Nota : Le chef d'opération hyperbare dispensera de plongée tout plongeur lui paraissant momentanément inapte à s'immerger.*

### 4.5 Gonflage des blocs

Après chaque retour de palanquée, les blocs ayant servis seront regonflés immédiatement au moyen du compresseur embarqué.

Les stagiaires assureront à tour de rôle le gonflage des blocs.

Les temps de gonflage seront consignés sur un cahier.

Tous les blocs devront être regonflés pour la fin de la journée afin d'être disponibles pour le lendemain matin.

## 5. Moyens de sécurité

### 5.1 Plongée

Pavillon Alpha en tête de mat.

Bloc de sécurité sur le pendeur à palier.

Moyen de communication

Ensemble oxygénothérapie

Trousse à pharmacie



### 5.2 Alerte

CROSSMED VHF canal 16

Tel xxx

Pompiers Tel 18

Caisson hyperbare

Divers : Bureau du port de Villefranche Tel xxx

Bureau du port de Nice Tel xxx

Affaires maritimes Tel xxx

## 6. Procédure en cas d'accident de plongée

*Protocole à mettre en œuvre par 2 personnes lors de tout accident de plongée  
Prévenir les secours et prodiguer les soins en parallèle*

### 6.1 Appel des secours

- a- Prendre contact avec le CROSSMED / VHF canal 16.
- b- S'identifier : "**PAN PAN. PAN PAN. PAN PAN de Tibériade**".  
*Attendre la réponse du CROSS pour éventuellement dégager à sa demande sur un autre canal.*
- c- Expliquer la situation : "**CROSSMED de Tibériade, sommes en présence d'un accident de plongée et demandons la mise en alerte du caisson hyperbare multiplace de Nice**".  
*Attendre la réponse du CROSS.*
- d- Indiquer le nombre d'accidentés et leur état.  
*Se reporter à la fiche accident de plongée (Annexe 3).*
- e- Indiquer la position de Tibériade et éventuellement sa route.
- f- Attendre les directives du CROSS afin de connaître les moyens d'évacuation les plus rapides (hélicoptère ou ambulance).
- g- **Ne jamais interrompre la liaison avec le CROSS** et indiquer tout évolution de situation : changement de position, modification de l'état de santé de l'accidenté.



## Groupe de Recherche en Archéologie Navale

### 6.2 Soins immédiats à apporter

- a- **déséquiper complètement l'accidenté.**
- b- **l'allonger, le sécher et le couvrir.**  
( *couverture de survie couleur or à l'extérieur*)
- c- effectuer un premier **bilan : respiration, circulation, neurologie.**
- d- **renseigner** la fiche d'accident de plongée (*annexe 3*).
- e- **le traiter** suivant son état et tel que décrit ci-dessous.

CONSCIENT	INCONSCIENT
<p>*Faire prendre 4 à 5 mg d'Aspirine pour 1 kg de poids. Ne pas dépasser 300 mg. <b>Attention</b> : <i>demander au plongeur s'il n'est pas allergique à l'aspirine.</i></p> <p>*Faire boire 1 litre d'eau plate par heure, ou toute autre boisson non alcoolisée et non gazeuse.</p> <p>*Faire inhaler de l'oxygène à 12 l/mn, à la pression atmosphérique.</p> <p>*Rassurer et surveiller les grandes fonctions : circulation, respiration et vigilance.</p>	<p>*Mettre l'accidenté en PLS.</p> <p>*Ne rien lui faire avaler.</p> <p>*Lui faire inhaler de l'oxygène à 12 l/mn, à la pression atmosphérique.</p>

*\*Noter l'horaire précis de la prise de médicaments et de toute modification de l'état de l'accidenté.  
\*Toujours faire suivre la fiche accident de plongée.*

### **IMPORTANT**

**\*NE JAMAIS INTERROMPRE le traitement et la procédure d'évacuation quelque soit l'évolution de l'état de l'accidenté.**

**\*NE JAMAIS REIMMERGER L'accidenté**