

# Formation théorique Niveau IV



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108



# Formation théorique Niveau IV / Sommaire

## Sommaire de la formation

- **Réglementation 2/2**
- Physique appliquée à la plongée
- Système nerveux et plongée
- Les accidents toxiques en plongée
- Système circulatoire et plongée
- Système respiratoire et plongée
- Sphère ORL et plongée
- Eléments de calcul de tables
- Utilisation des tables de plongées
- Procédures particulières de décompression
- Ordinateur de plongée et planification
- Matériel de plongée – le détendeur
- Matériel de plongée – compresseur - bouteille
- Matériel de navigation, de sécurité et matelotage
- Orienter et conduire sa palanquée en sécurité
- Etre un guide de la mer connaissant le milieu





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Responsabilités & Assurance

Il existe deux types très différents de responsabilité

Le premier, **la responsabilité pénale**, concerne des fait commis en infraction avec la loi, les sanctions applicables sont prévues et appliquées et accord avec celle-ci. L'infraction (crime, délit, etc.) peut être volontaire ou involontaire.

**Il n'existe aucune assurance pour s'en prémunir.**

Le second, **la responsabilité civile**, fait naître une obligation de réparation en dehors de toute infraction si trois conditions sont réunis :

1. Une personne à subir un préjudice.
2. Il existe une faute de la part d'un tiers
3. Il existe une relation de causalité entre le préjudice subit et la faute commise

**L'assurance en Responsabilité Civile (RC) couvre les dommages involontairement commis à un tiers**





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Responsabilités & Assurance

Deux exemples concrets :

*1- Un guide de palanquée encadrant 2 plongeurs P2, dépasse l'espace d'évolution lointain et atteint 50 mètres pour visiter une épave.*

Dans ce cas le code pénal considèrera qu'il y a mise en danger délibérée de la vie d'autrui, par non respect de l'obligation de sécurité et de prudence, dans la mesure ou le guide connaissait les règles de sécurité et les a délibérément ignorées.

**La responsabilité PENALE du guide de palanquée est engagée.**

*2- un plongeur fait tomber son bloc involontairement sur le pied d'une personne, alors qu'il se déséquipe.*

Il s'agit dans ce cas, d'un simple accident involontaire.

**Seule la responsabilité civile (RC) du plongeur est engagée.**





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Responsabilités & Assurance

L'assurance en responsabilité civile couvre les dommages involontairement causés à une personne reconnue comme tiers au sens des assurances.

Si vous êtes reconnu responsable des dommages corporels, matériels ou immatériels, l'assurance RC prendra en charge totalement ou partiellement les sommes destinées à réparer ces dommages

**L'assurance en responsabilité civile est obligatoire** pour pratiquer la plongée.

Doivent être assurés :

- Les établissements pratiquant ou enseignant la plongée
- Les moniteurs pour leurs actes d'enseignement
- Les plongeurs



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Responsabilités & Assurance

Certains contrat d'assurance propose ou intègre une garantie complémentaire en protection juridique couvrant certains frais en cas de litige ( avocat par exemple).



**L'assurance en RC ne couvre PAS les dommages sans tiers.** Donc elle ne peut pas s'appliquer à soi-même.

En cas d'incident ou d'accident (Caisson hyperbare par ex.) tous les frais restent à la charge de la victime.

Il est donc fortement conseillé de compléter l'assurance RC par une assurance dite « Individuelle » en veillant à ce que cette dernière soit applicable à l'étranger et qu'elle couvre bien les frais de soins Hyperbares et de rapatriement notamment.



## Responsabilités & Assurance





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Certificat médicaux

Un certificat médical est rendu obligatoire pour pratiquer la plongée au sein de la FFESSM.

Selon la nature de l'activité, il s'agira soit :

- dans le cas de la pratique en loisir , d'un certificat de « non contre indications de la pratique de la plongée subaquatique »
- dans le cas de la compétition, d'un certificat de « non contre indications à la pratique d'activités sportives en compétition »

**La durée de validité de ce certificat est d'un an.**

Il cesse cependant immédiatement d'être valable en cas d'intervention chirurgicale ou de prise régulière de médicaments



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Certificat médicaux

Selon les cas, les médecins habilités à délivrer un certificat médical de non contre indications peut être :

- Un médecin généraliste,
- Un médecin titulaire du CES de médecine du sport (capacité ou DU)
- Un médecin fédéral
- Un médecin spécialisé et titulaire d'un diplôme de
  - ❖ médecine subaquatique et hyperbare
  - ❖ médecine de plongée
  - ❖ médecine de plongée professionnelle
  - ❖ médecine subaquatique





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Certificat médicaux et accidents de plongée

La reprise de la plongée suite à un A.D.D ou à une surpression pulmonaire nécessite un certificat médical établi par un médecin fédéral ou spécialisé selon les critères de la commission médicale Nationale.

## Certificat médicaux et handicapés physiques

Toute personne porteuse d'un handicap physique doit fournir un certificat médical établi par un médecin fédéral ou spécialisé ou spécialisé en médecine physique.

**Ces certificats médicaux doit être rédigés sur la base du modèle fourni par la FFESSM et visé par le président de la commission médicale et de prévention régionale**



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Certificat médicaux et baptême

Aucun certificat médical n'est nécessaire dans le cas du baptême (sauf en cas de handicap)

## Certificat médicaux et plongée enfant (8 à 14 ans)

La visite médicale doit être effectuée par un médecin fédéral ou spécialisé, une audi-tympanométrie peut être demandée.



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

Au sein de la FFESSM	Médecin fédéral	Médecin spécialisé	Médecin du Sport	Médecin généraliste	Commentaires
Baptême	<i>aucun certificat médical exigé (sauf handicapés moteurs)</i>				
Première licence	✓	✓	✓	✓	Non-contre-indication à la pratique de la plongée subaquatique
Plongées d'exploration	✓	✓	✓	✓	
Passage du niveau 1	✓	✓	✓	✓	
Passage du niveau 2 et brevets supérieurs	✓	✓	✓	/	
Compétition	✓	✓	✓	/	Non-contre-indication à la pratique des activités subaquatiques en compétition
Jeunes plongeurs (8 - 14 ans)	✓	✓	/	/	8 à 12 ans : le médecin peut décider d'une périodicité de visite inférieure à 1 an
Reprise après accident	✓	✓	/	/	Visa commission médicale et de prévention régionale
Handicap moteur	✓	✓	/	/	Visa commission médicale et de prévention régionale



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Equivalences

Les brevets de pratiquants délivrés par :

- La FFESSM (Fédération Française d'étude et de sport sous marins),
- La FSGT (Fédération sportive et gymnique du travail),
- L'UCPA (Union Nationale des Centres Sportifs de Pleine Air),
- L'ANMP (Association Nationale des Moniteur de Plongée),
- LE SNMP (Syndicat National des Moniteurs de Plongée),
- LA CMAS ( Confédération mondiale des Activités Subaquatiques

Attestent des aptitudes définit dans l'annexe III-14a du code du sport



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Matériel de sécurité obligatoire

Les pratiquants ont à leur disposition sur le lieu de mise à l'eau ou d'immersion un plan de secours ainsi que le matériel de secours suivant :

### Disponible sur le lieu de la plongée :

- un moyen de communication permettant de prévenir les secours. Une VHF est nécessaire lorsque la plongée se déroule en mer au départ d'une embarcation support de plongée
- de l'eau douce potable,
- un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle avec sac de réserve d'oxygène et trois masques (grand, moyen, petit)
- un masque à haute concentration
- un ensemble d'oxygénothérapie médicale normobare d'une capacité suffisante pour permettre, en cas d'accident, une prise en charge adaptée à la situation jusqu'à l'arrivée des secours médicaux, avec manodétendeur, débit-litre et tuyau de raccordement au ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU) ou au masque à haute concentration
- une couverture iso-thermique
- des fiches d'évacuation selon un modèle type en annexe III-19.



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Matériel d'assistance obligatoire

### Disponible sur le lieu de la plongée :

- une bouteille d'air de secours équipée de son détendeur et, en cas de plongée effectuée avec un mélange respiratoire autre que l'air, une ou plusieurs bouteilles de secours équipées de détendeurs, dont le contenu prévu par le plan de secours est adapté à la plongée organisée
- un moyen de rappeler un plongeur en immersion depuis la surface,
- éventuellement, un aspirateur de mucosités,
- une tablette de notation **immergeable**,
- en milieu naturel, au-delà de la profondeur de 6 mètres, un jeu de tables de décompression.

Les matériels et équipements nautiques des plongeurs doivent être conformes à la réglementation en vigueur et correctement entretenus.




# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Alerter les secours

Un tableau, comportant les adresses et numéro de téléphone des personnes et organismes susceptibles d'intervenir en cas d'urgence, doit être affiché sur le bateau et en tous lieux utiles.

Il doit être facilement visible de tous



**TABLEAU D'ORGANISATION DES SECOURS EN FRANCE**  
CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT OU DE SUSPICION D'ACCIDENT DE PLONGÉE  
La procédure doit être effectuée, si possible, par 2 personnes :  
L'une prévient les secours, l'autre effectue les gestes de premiers secours

**BILAN**  
(conscience, ventilation)

**ALERTE**  
En mer : VHF Canal 16 ou VHF-ASN Canal 70 (CROSS)\*  
A terre : Téléphone 15 (SAMU)  
Prévention du suraccident (rappel des palanquées etc.)  
*L'oxygène est la vie* \* Conformément au décret 86-531 du 2 mai 1989

**SECOURS**  
**OXYGENE 100%** 15 litres par minute  
Inhalation si sujet conscient  
Insufflation si sujet inconscient  
**REHYDRATER** eau, jus de fruit : 1 litre, sujet conscient, capable d'uriner  
**ASPIRINE\*** proposer : 500 mg maximum pour un adulte  
**ALLONGER ET RECHAUFFER**  
ou mettre à l'ombre selon les conditions  
\* Conformément aux dispositions de l'article du 22 juin 1985 modifié.  
Sujets atteints de allergies ou infections, il s'agit de leur médicament, il doit donc être prescrit par un médecin ou donné à la demande expresse de la victime.

**REEMPLIR FICHE DE SECOURS EVASAN**  
(à transmettre aux équipes médicalisées)

**EN MER**

**VHF-ASN CANAL 70**  
- Sélection du message  
- Appui maintenu sur **Distress** jusqu'à entendre 5 bips courts et un long  
- Attendre accusé de réception  
- Mode émission (bouton PTT) pour passer le message

**VHF CANAL 16**  
- PAN-PAN (3 fois)  
- ICI Nom du bateau (3 fois)  
- Lieu précis  
- Attente réception CROSS pour passer le message

**Message** : nombre de victimes, signes de l'accident (symptômes ...), secours apportés; etc.

**A TERRE, PAR TEL. 15 (ou 112)**  
- Lieu précis  
- N° de téléphone  
- Nombre de victimes  
- Signes de l'accidents (symptômes ...)  
- Secours apportés  
etc.

**AUTRES NUMEROS**  
Pompiers : **18**  
Police : **17**  
Caisson hyperbare : .....  
Médecin 1 : .....  
Médecin 2 : .....  
Médecin ORL : .....

**NE JAMAIS INTERROMPRE UNE PROCEDURE ENTAMEE, MEME EN CAS D'AMELIORATION EN CAS DE DOUTE, AGIR COMME SI UN ACCIDENT ETAIT DECLARE**  
**NE JAMAIS REIMMERGER UNE PERSONNE ACCIDENTEE**





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Contenu minimum de la trousse de secours

L'arrêté du 5 janvier 2012 modifiant le CDS a supprimé la notion de trousse de secours au profit de celle de " matériel de secours et d'assistance " dont la composition se trouve dans l'article A 322-78.

Cependant cela ne vous dispense pas d'être en possession de la trousse de secours normalement prévue par la catégorie de navigation du navire support de plongée si vous plongez en mer ce qui signifie que pour les départs du bord , vous n'avez aucune obligation ; de même pour les plongées en lac , en gravières...



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Equipement des plongeurs

Sauf dans les piscines ou fosses de plongée dont la profondeur n'excède pas 6 mètres, **chaque plongeur équipé d'un appareil à circuit ouvert** est muni d'un système gonflable au moyen de gaz comprimé lui permettant de regagner la surface et de s'y maintenir, ainsi que des moyens de contrôler personnellement les caractéristiques de la plongée et de la remontée de leur palanquée.

**En milieu naturel, chaque plongeur encadré au-delà de 20 mètres et chaque plongeur en autonomie est muni d'un équipement de plongée permettant d'alimenter en gaz respirable un équipier sans partage d'embout**



## Equipement des plongeurs

En milieu naturel, la personne encadrant la palanquée est muni :

- d'un équipement de plongée avec deux sorties indépendantes et deux détendeurs complets.
- d'un système gonflable au moyen de gaz comprimé lui permettant de regagner la surface et de s'y maintenir,
- d'équipements permettant de contrôler les caractéristiques de la plongée et de la remontée de sa palanquée.

**(\*) Chaque sortie doit pouvoir être contrôlée individuellement, ce qui exclu les dispositifs de dédoublement de robinet (Y)**

En milieu naturel, chaque palanquée dispose d'un parachute de palier.





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

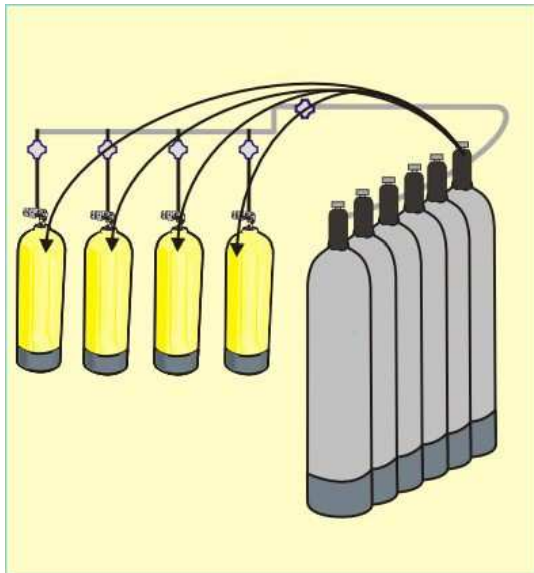
## Equipement des plongeurs

- Les matériels subaquatiques et équipements nautiques utilisés par les plongeurs sont régulièrement vérifiés et correctement entretenus.
- Les tubas et les détendeurs mis à disposition des plongeurs par les établissements sont désinfectés avant chaque plongée en cas de changement d'utilisateur.



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Les appareils sous pression



Tous les appareils sous pression (blocs, tampons, compresseurs) doivent subir un contrôle, destiné à vérifier leurs bons états, chaque fois que nécessaire et au minimum dans les délais réglementaires les concernant (voir tableau) .

De plus toutes les bouteilles destinées à recevoir un gaz sous pression (blocs, tampons) doivent subir une requalification(\*) dont l'objectif est de contrôler leur état, et de vérifier que leurs caractéristiques de résistance à la pression sont toujours en conformité avec leurs caractéristiques originelles.

Ces contrôles sont effectués sous le contrôle de la DREAL par un organisme autorisé (APAVE, VERITAS, ASAP, ..).



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## La requalification

La requalification d'une bouteille consiste en :

- Une inspection visuel interne et externe de la bouteille.
- Un épreuve hydraulique au cours de laquelle la bouteille est remplie d'eau et soumise à une pression d'épreuve (PE) de 1,5 fois la pression de service (PS).

A l'issue de la requalification et si la bouteille est jugée conforme, la date de cette épreuve est gravée sur la bouteille.

**Cette date fait foi et le responsable du chargement a obligation de refuser la chargement d'un bouteille non conforme avec les obligations de vérification.**





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Le régime T.I.V

Les membres de droit de l'ancien comité consultatif plongée auprès du ministère JS (FFESSM, FSGT, ANMP et SNMP) bénéficient d'un **régime dérogatoire**, accordé par l'arrêté du 18 novembre 1986, qui porte l'intervalle de requalification obligatoire de 2 ans à 5 ans.

Pour bénéficier de cette dérogation les bouteilles doivent être :

- Inscrites sur le registre du club
- Être inspectée au moins une fois par an par un technicien d'inspection visuel ( TIV )  
*formations spécifique proposée par la FFESSM et accessible à partir de 18 ans.*

Un autocollant à coller sur la bouteille et un certificat de visite atteste de la réalité du contrôle.

**Les consignes de chargement doivent obligatoirement être affichées à proximité de la rampe de chargement**



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108



# Formation théorique Niveau IV / réglementations



FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ÉTUDES  
ET DE SPORTS SOUS-MARINS  
Commission Technique Nationale

## CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT DES BOUTEILLES DE PLONGÉE à afficher près de la rampe de chargement

*« Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être formé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger » (art. 8 arrêté du 15 mars 2000).*

1. Avant de mettre en route, vérifier le niveau d'huile du compresseur.
2. Avant de raccorder au dispositif de chargement, vérifier :
  - le bon état extérieur de la bouteille ;
  - pour une bouteille de construction antérieure au 06/04/1998, qu'elle porte la date d'épreuve initiale suivie d'un poinçon officiel\* ;
  - pour une bouteille de construction postérieure au 06/04/1998, qu'elle porte soit la date d'épreuve et un poinçon officiel\*, soit les marquages européens, la nature du gaz et la pression de chargement à 15 °C ;
  - Pour chaque bouteille
    - I. qu'elle est en date d'épreuve avec un poinçon officiel\* ;
    - II. qu'elle a subi le contrôle visuel annuel (autocollant TIV ou autre attestation reconnue) ;
    - III. sa pression de chargement ou pression de service (PS) ;
    - IV. le bon fonctionnement de la soupape de sécurité du dispositif de chargement.
3. Purger la robinetterie de la bouteille.
4. Raccorder la bouteille à la rampe correspondant à la pression de chargement (tarage de la soupape de sûreté).

### Pendant le chargement :

5. Purger fréquemment les décanteurs et filtres.
6. Surveiller le manomètre de la rampe de chargement.
7. Ne jamais dépasser la « pression de chargement » de la bouteille.

**Le préposé au chargement doit refuser les bouteilles qui ne répondent pas aux exigences des vérifications.**

(\*) Principaux poinçons officiels : tête de cheval, B et V imbriqués, octogone, marque CE





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

Tableau des visites obligatoires

Inspections et requalifications périodiques			
Types de bloc	Intervalle maximum entre 2 inspections	Intervalle entre 2 requalifications	Remarques
Bouteilles de plongée métalliques <sup>1</sup> (acier ou aluminium <sup>2</sup> )	12 mois	2 ans	Régime général Arrêté du 15 mars 2000
	12 mois	5 ans	Régime dérogatoire TIV Arrêté du 15 mars 2000 Arrêté du 18 novembre 1986
Bouteilles non métalliques (composite)	12 mois	2 ans	Arrêté du 30 mars 2005
Réglementation en cours d'évolution (arrêté du 30 mars 2005). A suivre...	40 mois	5 ans	Bouteilles ayant fait l'objet d'essais de contrôle de vieillissement (pas de prise en charge possible par un TIV).
Bouteilles de bouée métalliques	Même réglementation que les blocs de plongée depuis le 17/12/97, si le volume est supérieur à 1 litre (sinon, aucun contrôle)		
Bouteilles tampons	40 mois	10 ans	Arrêté du 15 mars 2000
Filtres compresseurs	40 mois	10 ans	Arrêté du 15 mars 2000
Bouteilles métalliques pour appareils de réanimation (oxygène)	40 mois	10 ans	Nécessitent une Autorisation de Mise sur le Marché, comme les médicaments.
<b>Documents de référence:</b> Arrêté du 23 juillet 1943 - Arrêté du 20 février 1985 - Arrêté du 18 novembre 1986 Arrêté du 17 décembre 1997 - Arrêté du 15 mars 2000 - Arrêté du 30 mars 2005			
<sup>1</sup> Depuis l'arrêté du 17 décembre 1997, il n'y a plus de distinction entre les bouteilles en acier et celles en aluminium. Elles sont classées comme « bouteilles métalliques ».			
<sup>2</sup> Les blocs aluminium en alliage AG5 sont interdits d'utilisation au-delà de 10 ans.			





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Sécurité des navires de plaisance

Depuis le 15 Avril 2008, la **division 240** de l'arrêté du 11 Mars 2008 est applicable à tous les navires de plaisance, à usage personnel ou de formation, de longueur de coques inférieure à 24 mètres.

La **division 240** de cet arrêté définit entre autres :

- 4 catégories de conception (A, B, C, D),
- 4 zones de navigation ( < 300 m, < 2 MN, de 2 à 6 MN, au delà de 6 MN)
- 3 dotations en matériel obligatoire, « Basique », « Côtier », « Hauturier ».



Patrick Baptiste  
MF1 N° 22108





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Catégories de conception des navires

**Catégorie de conception A :** catégorie attribuée aux navires de plaisance conçus pour la navigation en « haute mer », pour de grands voyages au cours desquels le vent peut dépasser la force 8 (sur l'échelle de Beaufort) et les vagues une hauteur significative de 4 m et pour lesquels ces bateaux sont, dans une large mesure, autosuffisants.

**Catégorie de conception B :** catégorie attribuée aux navires de plaisance pour la navigation « au large », conçus pour des voyages au large des côtes au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 8 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 4 m compris.

**Catégorie de conception C :** catégorie attribuée aux navires de plaisance pour la navigation « à proximité des côtes », conçus pour des voyages à proximité des côtes et dans de grandes baies, de grands estuaires, lacs et rivières, au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 6 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 2 m compris.

**Catégorie de conception D :** catégorie attribuée aux navires de plaisance pour la navigation « en eaux protégées », conçus pour des voyages sur de petits lacs, rivières et canaux, au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 4 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 0,50 m compris.



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Les zone de navigations

Hormis les planches, les embarcations mues par l'énergie humaine et les véhicules nautiques à moteur, **le choix de la distance** de navigation par rapport à un abri (\*) **est laissé à l'initiative du chef de bord**. Il dispose pour cela de la catégorie de conception (A à D) ou de la catégorie maximale de navigation (1 à 6)

(\*) réf: Division 240 / Art 240-1.02 / 19 « **Abri** » : tout lieu où le navire peut soit accoster soit mouiller en sécurité.

**Cas particulier** : les annexes, embarcations non immatriculées utilisées en servitude d'un navire porteur, ne peuvent s'éloigner à plus de 300 mètres d'un abri. Le navire porteur est considéré comme un abri. Néanmoins, à plus de 300 mètres de la côte, il faut embarquer un moyen de repérage lumineux ainsi qu'un équipement individuel de flottabilité par personne.





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Matériel de sécurité

La dotation minimum en matériel de sécurité dépend directement de la zone de navigation du bateau :

- Jusqu'à 2 MN d'un abri > Dotation « BASIQUE »
- Jusqu'à 6 MN d'un abri >> Dotation « COTIER »
- Au delà de 6 MN d'un abri >>> Dotation « HAUTURIER »

Le chef de bord peut cependant choisir l'option la plus adaptée parmi les équipements suivants :

- Equipement individuel de flottabilité (EIF) (\*)
- Moyen de repérage lumineux (\*\*)
- VHS ASN (appel sélectif numérique) (\*\*\*),
- Dispositif de lutte contre l'incendie (\*\*\*\*),



# Formation théorique Niveau IV / réglementations

Matériels	Basique	Côtier	Hauturier
<b>Equipement individuel de flottabilité par personne embarquée (ou combinaison portée) (*)</b>	x	x	x
<b>Moyen de repérage lumineux (**)</b>	x	x	x
Dispositif d'assèchement fixe ou mobile sauf navires auto-videur	x	x	x
Moyen de remonter à bord une personne tombée à l'eau	x	x	x
Dispositif coupe-circuit en cas d'éjection du pilote si moteur(s) hors bord à barre franche de puissance > 4,5 Kw	x	x	x
<b>Dispositif de lutte contre l'incendie (****)</b>	x	x	x
Dispositif de remorquage	x	x	x
Ligne de mouillage ou ancre flottante sauf embarcations de capacité < 5 adultes	x	x	x
Pavillon national	si francisé	si francisé	x
3 feux rouges automatiques à main		x	x
Miroir de signalisation		x	x
Moyen de signalisation sonore		x	x
Dispositif repérage et assistance d'une personne tombée à l'eau sauf embarcations de capacité < 5 adultes et tous pneumatiques		x	x
Compas magnétique		x	x
Règlement international pour prévenir les abordages en mer (RIPAM)		x	x
Document de synthèse du balisage		x	x
Carte(s) de navigation		x	x
Harnais par personne à bord d'un voilier			x
Harnais par navire non-voilier			x
Radeau(x) de survie ou annexe(s) de sauvetage			x
<b>3 fusées à parachute ou radio VHF/ASN (***)</b>			x
<b>2 fumigènes flottants, ou radio VHF/ASN (***)</b>			x
Matériel pour faire le point, tracer et suivre une route			x
Dispositif de réception des prévisions météorologiques marine			x
Livre des feux tenu à jour			x
Annuaire des marées sauf en Méditerranée			x
Journal de bord			x
Trousse de secours			x





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

## Matériel de sécurité

### ( \* ) Équipement individuel de flottabilité (EIF)

- « Aide à la flottabilité » 50 newtons > faible flottabilité
- « Gilet de sauvetage » 100 newtons > moyenne flottabilité
- « Gilet de sauvetage » 150 newtons > bonne flottabilité

Ces équipements sont approuvés ou marine marchande française ou conformes à la directive sur les équipements individuels de prévention de la noyade en présentant un marquage .

*Le port d'un EIF par chaque passager peut dorénavant dispenser de détenir à bord un dispositif de repérage et d'assistance d'une personne tombée à l'eau.*

### ( \*\* ) Moyen de repérage lumineux « Pour être secouru il faut être vu »

Au choix, il peut être collectif (lampe, projecteur, perche IOR, etc.) ou individuel s'il est étanche et porté par chaque personne à bord.

### ( \*\*\* ) VHF ASN (appel sélectif numérique)

Cet équipement permet d'envoyer automatiquement sa position au CROSS en cas de détresse. À plus de 6 milles d'un abri, le chef de bord peut choisir de n'embarquer ni fusées à parachutes, ni fumigènes s'il dispose d'une VHF ASN interfacée à un GPS.

### ( \*\*\*\* ) Dispositif de lutte contre l'incendie

La durée de vie et la périodicité des contrôles des extincteurs sont fixées par le fabricant. Le matériel embarqué doit être à jour des visites d'entretien ainsi définies. Vérifiez que le matériel satisfait bien pour chaque élément protégé (capacité contre les feux secs « A », contre les feux gras « B », caractère diélectrique).





# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Trousse de secours

*Caractéristiques de la trousse de secours (Division 240-3.17)*

La trousse de secours comprend les éléments suivants :

- 1 paquet de 5 compresses de gaze stériles, taille moyenne ;
- Chlorhexidine en solution aqueuse uni dose 0,05 % ;
- 1 coussin hémostatique ;
- 1 rouleau de 4 m de bande de crêpe (largeur 10 cm) ;
- 1 rouleau de 4 m de bande auto-adhésive (largeur 10 cm) ;
- 1 boîte de pansements adhésifs en 3 tailles ;
- 4 paires de gants d'examen non stériles, en tailles M et L.

Tout complément de la trousse de secours est laissé à l'initiative du chef de bord, en fonction des risques sanitaires qu'il peut être amené à identifier dans la préparation de la navigation envisagée.







# Formation théorique Niveau IV / réglementations

---

## Capacité du bateau

Tout navire soumis aux dispositions du présent chapitre comporte une plaque signalétique, sur laquelle figurent les indications suivantes :

- le nom du constructeur ou de l'importateur ;
- le modèle le cas échéant ;
- la mention « Embarcation conforme à l'arrêté du 23 nov. 1987 modifié - division 240 » ;
- la catégorie de conception ;
- la charge maximale recommandée par le constructeur ;
- le nombre maximal de personnes pouvant prendre place à bord ;
- la puissance maximale de l'appareil propulsif.

Cette plaque est inaltérable par le milieu marin. Elle est fixée de manière inamovible à l'intérieur de l'embarcation, du cockpit ou de la timonerie, à un endroit immédiatement visible.



## La prochaine fois ...

- Réglementations
- **Physique appliquée à la plongée**
- Système nerveux et plongée
- Les accidents toxiques en plongée
- Système circulatoire et plongée
- Système respiratoire et plongée
- Sphère ORL et plongée
- Éléments de calcul de tables
- Utilisation des tables de plongées
- Procédures particulières de décompression
- Ordinateur de plongée et planification
- Matériel de plongée – le détendeur
- Matériel de plongée – compresseur - bouteille
- Matériel de navigation, de sécurité et matelotage
- Orienter et conduire sa palanquée en sécurité
- Être un guide de la mer connaissant le milieu



## Des questions ?

