



# La Sécurité en Apnée

Stage Initial MEF1 Apnée

Montluçon les 21 & 22 Janvier 2023



# Sommaire

- Le cadre réglementaire
- Le site de plongée
- Le matériel individuel
- Les ateliers
- Poids constant, gueuse légère, gueuse lourde
- Apnéistes et encadrant

# Le Cadre réglementaire

- Cadre réglementaire = obligation vis-à-vis de la loi. (Code du sport)
- Code du sport -Apnée :
  - Sur le site de l'activité subaquatique, la pratique de la plongée est placée sous la responsabilité d'un **directeur de plongée présent sur le lieu de mise à l'eau** ou d'immersion de la palanquée.
  - Il est **responsable techniquement** de l'organisation, des dispositions à prendre pour assurer la sécurité des plongeurs et du déclenchement des secours.
  - Il s'assure de l'application des règles en vigueur.
  - Il **fixe les caractéristiques de la plongée** et **établit une fiche de sécurité** comprenant notamment les noms, les prénoms, les aptitudes des plongeurs et leur fonction dans la palanquée ainsi que les différents paramètres prévus et réalisés relatifs à la plongée.
  - Cette fiche est conservée une année par tout moyen par l'établissement.
- MEF1 → Possibilité d'être DP Responsable

# Le Cadre réglementaire

- Matériel obligatoire sur le site de plongée (Code du sport):
  - **Un plan de secours** : Le plan de secours est un document écrit, adapté au lieu et à la plongée pratiquée, régulièrement mis à jour et porté à la connaissance du directeur de plongée, des personnes encadrant les palanquées et des plongeurs autonomes. Il précise notamment les modalités d'alerte en cas d'accident, les coordonnées des services de secours et les procédures d'urgence à appliquer en surface à la victime.
  - **Un moyen de communication** accessible, permettant de prévenir les secours.
  - **De l'eau douce potable** (en quantité suffisante).
  - **Un BAVU** 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 mono détendeur, débit-litre et tuyau de raccordement au bavu ou au masque à haute concentration
  - **Une couverture iso thermique.**
  - **Des fiches d'évacuation.**
- Formalités administratives pour les encadrants et les élèves :
  - la licence.
  - Un certificat médical de non contre-indication à la pratique ou l'enseignement de l'apnée de moins de 1 an.
  - La carte de niveau.

# Le Plan de secours

PLAN DE SECOURS PLONGÉE																																																	
ET TABLEAU D'ORGANISATION DES SECOURS (ART. A322-70-1 ET R322-4 DU CODE DU SPORT)																																																	
<b>ÉTABLISSEMENT</b> NOM :  ADRESSE :  TÉLÉPHONE : NOM DE L'EXPLOITANT :  ASSUREUR : TÉLÉPHONE : N° DE POLICE :	<b>LIEUX DE PLONGÉE</b> (un lieu peut correspondre à plusieurs sites proches les uns des autres)																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOM</th> <th>COORDONNÉES (L/G)</th> <th>PREMIER PORT (nom, distance, temps estimé)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15.</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	NOM	COORDONNÉES (L/G)	PREMIER PORT (nom, distance, temps estimé)	1.			2.			3.			4.			5.			6.			7.			8.			9.			10.			11.			12.			13.			14.			15.		
NOM	COORDONNÉES (L/G)	PREMIER PORT (nom, distance, temps estimé)																																															
1.																																																	
2.																																																	
3.																																																	
4.																																																	
5.																																																	
6.																																																	
7.																																																	
8.																																																	
9.																																																	
10.																																																	
11.																																																	
12.																																																	
13.																																																	
14.																																																	
15.																																																	
<b>CONSIGNES EN CAS D'ACCIDENT GRAVE - PROCÉDURES D'URGENCE</b> La procédure de déclenchement des secours est placée sous la responsabilité du directeur de plongée (art. A322-72 CdS) qui réalise ou fait réaliser par des personnes compétentes le sauvetage, l'alerte et les premiers secours exigés par l'état de la victime, jusqu'à l'arrivée des secours médicalisés.																																																	
<b>ALERTER</b> <table border="1"> <tr> <td> <b>EN MER VHF</b>  <b>16</b>            - PAN-PAN (3 fois)            - ICI Nom du bateau (3 fois)            - Lieu précis            - Attente réception CROSS pour passer le <b>message</b> (signes de l'accident, nombre de victimes, secours apportés, ...)         </td> <td> <b>EN MER ASN</b>  <b>70</b>            - Sélection du message            - Appui maintenu sur <b>Distress</b> jusqu'à entendre 5 bips courts et un long            - Attente accusé de réception            - Mode émission (PTT) pour passer le <b>message</b> (signes, nombre de victimes, secours apportés, ...)         </td> <td> <b>TÉLÉPHONE À TERRE</b>  <b>CROSS 196</b>    <b>SAMU 15</b>            - Lieu précis            - N° de téléphone            - Nombre de victimes            - Signes de l'accident (symptômes ...)            - Secours apportés            - etc.         </td> </tr> </table>	<b>EN MER VHF</b> <b>16</b> - PAN-PAN (3 fois) - ICI Nom du bateau (3 fois) - Lieu précis - Attente réception CROSS pour passer le <b>message</b> (signes de l'accident, nombre de victimes, secours apportés, ...)	<b>EN MER ASN</b> <b>70</b> - Sélection du message - Appui maintenu sur <b>Distress</b> jusqu'à entendre 5 bips courts et un long - Attente accusé de réception - Mode émission (PTT) pour passer le <b>message</b> (signes, nombre de victimes, secours apportés, ...)	<b>TÉLÉPHONE À TERRE</b> <b>CROSS 196</b> <b>SAMU 15</b> - Lieu précis - N° de téléphone - Nombre de victimes - Signes de l'accident (symptômes ...) - Secours apportés - etc.	<b>SECOURIR</b> <b>OXYGÈNE</b> 100% 15 litres/minute. <b>RÉHYDRATER</b> eau (ou jus de fruit) : 1 litre, sujet conscient. <b>ALLONGER ET RÉCHAUFFER</b> ou mettre à l'ombre selon les conditions. <b>NE JAMAIS INTERROMPRE UNE PROCÉDURE, MEME EN CAS D'AMÉLIORATION.</b> Recommandation de type 3 (optionnelle) : sujets conscients ni allergiques ni intolérants, mise à disposition possible d'aspirine, 500 mg max, pour un adulte, 250 mg max, pour un petit gabarit ou un jeune plongeur.	<b>LOCALISATION DU MATÉRIEL</b> Oxygène, trousse de secours  Bouteille(s) de secours adaptée(s) à l'activité et détenteur(s)																																												
<b>EN MER VHF</b> <b>16</b> - PAN-PAN (3 fois) - ICI Nom du bateau (3 fois) - Lieu précis - Attente réception CROSS pour passer le <b>message</b> (signes de l'accident, nombre de victimes, secours apportés, ...)	<b>EN MER ASN</b> <b>70</b> - Sélection du message - Appui maintenu sur <b>Distress</b> jusqu'à entendre 5 bips courts et un long - Attente accusé de réception - Mode émission (PTT) pour passer le <b>message</b> (signes, nombre de victimes, secours apportés, ...)	<b>TÉLÉPHONE À TERRE</b> <b>CROSS 196</b> <b>SAMU 15</b> - Lieu précis - N° de téléphone - Nombre de victimes - Signes de l'accident (symptômes ...) - Secours apportés - etc.																																															
<b>NUMÉROS D'URGENCE</b> CROSS VHF ..... <b>16</b> CROSS VHF-ASN ..... <b>70</b> CROSS TELEPHONE ..... <b>196</b> SAMU ..... <b>15</b> TOUTES URGENCES ..... <b>112</b> POMPIERS ..... <b>18</b> POLICE, GENDARMERIE ..... <b>17</b>																																																	

# Fiche d'évacuation

NOM ..... PRENOM ..... Date de naissance.....  
 Date ..... Tél Club ou directeur de plongée:.....  
 Nom et adresse de l'établissement.....

## CARACTERISTIQUES DE LA PLONGEE ET DE L'ACCIDENT

Lieu : .....

Signes observés

Heure

- Apnée
- Scaphandre autonome
- air
- mélanges : pourcentage des gaz du mélange :
- nitrox
- hélix
- trimix

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Profondeur maximale : .....mètres  
 Durée totale : .....minutes

Premiers soins :

Paliers :

mètres					
minutes					

- Position Latérale de Sécurité
- Massage Cardiaque Externe
- Bouche à Bouche
- Oxygène
- Aspirine
- Boisson

Heure de sortie : .....  
 Table utilisée : .....  
 Ordinateur : ..... à joindre

Plongées successives : oui  non

Remontée : Incidents :

- Normale 10 – 15 m/mm
- Rapide > 17 m/mm
- Panique

## INTERVENTION MEDICALE

Nom du médecin : ..... Tél .....  
 Heure de prise en charge..... Lieu.....  
 Examen clinique et diagnostic évoqué

Heure

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Traitement.....  
 .....

## EVACUATION PRIMAIRE

Service d'Accueil : ..... Moyen (s)..... Durée totale : .....  
 Médicalisation oui  non  Médecin convoyeur : ..... Tél : .....

# Le site de plongée

- Renseignements à prendre en fonction du site de plongée :
  - Lieu : fosse de plongée, carrière, mer, océan...
  - La météo.
  - La température de l'eau.
  - La visibilité.
  - La profondeur.
  - La topographie.
  - Les courants.
  - Les marées.
  - L'accessibilité du site (à pied, mise à l'eau du bord, bateau...).
  - Accessibilité des secours.
  - Donner le lieu de plongée et une heure approximative de retour à une personne restée à terre

# Le Matériel Individuel

- Matériel adapté en fonction de la température de l'eau : épaisseur de la combinaison, chaussons, gants.
- Ceinture facilement largable.
- Lestage adapté (flottabilité positive en surface).
- Longe de sécurité régulièrement vérifiée.
- Palmes → attentions aux voilures trop rigides (crampes).
- T-shirt blanc si peu de visibilité.
- Bonnet, coupe-vent, crème solaire, eau, boisson chaude, de quoi s'alimenter et surtout de quoi s'hydrater ...

# Les ateliers

- Un ou plusieurs appuis de surface (bouées, planches).
- Un pavillon alpha ou croix de saint André.
- Un profondimètre.
- Bout de diamètre 10mm minimum.
- Lestage des ateliers en fonction du courant .....mais le plus léger possible.
- Un arrêtoir type balle de tennis.
- Bouts vérifiés (non usés, pas de nœuds, fixation, marquage).
- Lampes flash, phare si pas de visibilité.
- Couteau, coupe fil.
- Si possible installer les ateliers sur une profondeur supérieure de 2 à 5m par rapport à la profondeur max de l'atelier.
  - Ex : si exercices dans 20m, dans l'idéal installer l'atelier sur un fond de 22 à 25m.
- Pour des profondeurs supérieures à 25m : mise en place d'un contre poids ou d'un système de remontée facile de l'atelier (avec poulie)

# Poids constant, gueuse légère, gueuse lourde

- **Poids constant :**

- Apnéiste longé.
- Lestage de l'apnéiste adapté.
- Point d'appui en surface
- Au demi tour pas de tirage sur le Bout
- Poids constant sans palmes ou free les apnéistes de sécurité gardent leurs palmes.

# Poids constant, gueuse légère, gueuse lourde

- Gueuse légère :

- Apnéiste longé sur le bout..... pas sur le lest.
- Balle de tennis entre la gueuse et la longe.
- Pas de boucle entre le bout et la gueuse.
- Lest individuel léger.
- Veiller à ce que le bout ne s'emmêle pas en surface(rôle assistance)
- Profondeur adaptée aux élèves.
  
- Lâcher au moindre problème....Ne pas remonter le poids.
- Attention à la compensation.

# Poids constant, gueuse légère, gueuse lourde

- Gueuse lourde :

- Tester et essayer le matériel à faible profondeur.
- Délimiter un périmètre de sécurité en surface.
- Garder ses palmes.
- Pas de ceinture de lest ou ceinture sans lest si gueuse tête en haut.
- Pas de longe
- Vérifier la pression du bloc avant chaque descente. A 50 bars je change le bloc
- Robinet bien visible et accessible.
- S'écarter de la gueuse avant l'émersion (aux alentours des -5m).
- Profondeur adaptée aux élèves (profondeur max = profondeur max en poids constant).
  
- Lâcher au moindre problème.
- Attention à la compensation.

# Les apnéistes et les encadrants

- **Consignes aux élèves:**
  - Jamais d'apnée sans surveillance même à l'échauffement.
  - Descentes longées. Longe vérifiée par le binôme.
  - Respect des profondeurs annoncées ou demandées.
  - S'assure qu'il est surveillé par son binôme
  - Pas de sur-lestage.
  - Pas d'hyperventilation.
  - Pas de statique au fond.
  - Marquer le demi-tour. (Sans exagération)
  - Pas d'accélération en fin d'apnée.
  - Pas d'hyper extension de la tête. (surtout à la remontée)
  - Pas de récupération tuba en bouche.
  - Protocole de sortie. Dans l'ordre :
    - je m'accroche
    - je ventile (3 cycles ventilatoire, forcer l'inspiration, position bouche pour éviter le blocage de la glotte)
    - Je fais le signe OK et je parle
  - Savoir ne pas faire, ne pas se mettre en danger (Oreilles, sinus, syncope).
  - Être impliqué dans la surveillance de tous.
- Être intransigeant sur le Respect des consignes données

# Les apnéistes et les encadrants

- **Les apnéistes de sécurité :**

- Toujours équipés de palmes masque et tuba, et prêt à intervenir (échauffé)
- Formés (savent quand et comment intervenir).
- Pratiquent régulièrement des exercices de sauvetage.
- De niveau physique et technique leur permettant de remonter l'apnéiste en cas de problème.
- Mettent la longe à l'apnéiste, la testent et vérifient le clippage du mousqueton sur le bout.
- Connaissent la performance de l'apnéiste.
- Un apnéiste de sécurité se prépare en surface main sur le bout prêt à s'immerger pour rejoindre l'apnéiste à mi profondeur.
- Un deuxième apnéiste de sécurité reste en surface, peut aussi faire un décompte à haute voix (Vitesses env 1m/seconde).
- En fonction de la profondeur remonter le bout, environ 5s après le demi-tour ou 5s après que le demi-tour aurait dû avoir lieu.
- Surveillance jusqu'à 30s après l'émersion.
- Surveiller aussi les encadrants.

# Les apnéistes et les encadrants

- **Consignes aux encadrants :**

- Toujours être attentifs aux élèves :
- Rappeler les consignes. → S'assurer que les consignes ont bien été comprises et sont respectées.
- Appréhension, stress (accompagner les élèves). Excès de confiance. Fatigue en fin de séance. Froid.
- Clippage de la longe sur le bout.
- Récupération suffisante (CO<sub>2</sub>) mais pas trop longue (froid).
- Garder les mêmes binômes pendant toute la séance.
- Pas d'apnée poumons vides en profondeur
- Progression cohérente au cours des séances et en fonction des élèves.
- Impliquer les élèves dans la surveillance et la sécurité de tous y compris de nous-même.
- Rappeler les signes pré syncopaux et syncopaux.
- Leur faire pratiquer des exercices de sauvetages, les encourager à passer le RIFAA.
- Toujours être attentif à soit même :
  - Garder une bonne condition physique. Attention à notre forme physique du jour.
  - S'échauffer en même temps que les élèves.
  - Marquer des pauses pendant la séance pour récupérer (s'hydrater, apport théorique...).
  - Gueuse lourde rotation entre les encadrants (risque accident de décompression).
  - Impliquer les élèves dans notre sécurité.
  - Possibilité de se longer sur un bout à côté de l'élève.

# Sécurité et adaptation

- Une séance ne se déroule que très rarement comme prévue, adapter les exercices et la séance en fonction du niveau des élèves, de leur forme du jour, de notre forme de jour, des conditions, ne peut que jouer en faveur de la sécurité.
- Ne pas hésiter en fonction des conditions à diminuer le nombre d'élèves par encadrant, de proposer des exercices moins profonds, de raccourcir la durée de la séance .....d'annuler la séance.



# Bibliographie

- Cours N MARCELIN Nov 2017