

Formation niveau 4 FFESSM

Objectif

Former des plongeurs Encadrants

Le plongeur niveau IV a acquis des compétences et savoir-faire qui font de lui un guide de palanquée et même un enseignant de niveau 2 aux conditions d'être initiateur ou déclaré en stage d'encadrement.

Il peut, d'autre part, devenir directeur de plongée pour l'exploration après une qualification de plongeur de niveau V. Le niveau IV est enfin la condition d'accès au monitorat.

La maîtrise aquatique doit aller jusqu'à permettre la démonstration. Les connaissances théoriques doivent être d'un niveau qui permette d'accéder à une formation de moniteur.

Formation niveau 4 FFESSM

ORGANISATION GENERALE

- ✓ L'ensemble de l'examen (3 groupes d'épreuves) devra se dérouler de façon continue dans un délai maximum de 4 jours, exception faite de conditions météo très défavorables et jugées telles par le jury.
- ✓ Toutes les épreuves pratiques doivent être effectuées avec le même matériel (combinaison, palmes); un même lestage est conservé pour l'ensemble des épreuves du premier groupe et du second groupe, ce lestage doit être calculé de manière à donner au candidat un poids apparent nul à 3 mètres.
- ✓ La durée de l'ensemble des quatre épreuves écrites 12, 13, 14 et 15 ne doit pas excéder trois heures. L'épreuve 16 est orale, l'épreuve 17 est orale ou écrite (au choix du jury).
- ✓ Pour être reçu à l'examen, le candidat doit obtenir au minimum un total global de 320 points sans note éliminatoire (inférieure à 5/20) dans aucun des 3 groupes d'épreuves, épreuves toutes faites et avoir la moyenne dans les trois groupes d'épreuves:
 - groupe 1 plongée libre : minimum 50 pt/100
 - groupe 2 scaphandre : minimum 140 pt/280
 - groupe 3 théorie et connaissances générales : minimum 130 pt/260
- ✓ À condition que le candidat ait participé sans abandon à l'ensemble de l'examen, et quelle que soit la structure organisatrice :
 - la partie pratique est acquise si le candidat a obtenu la moyenne dans chacun des groupes 1 (libre) et 2 (scaphandre), sans note éliminatoire, épreuves toutes faites et un minimum de 90 points en théorie, avec ou sans note éliminatoire dans le groupe théorique.
 - la partie théorique est acquise si le candidat a obtenu la moyenne dans ce groupe sans note éliminatoire et un minimum de 130 points en pratique (libre et scaphandre) avec ou sans note éliminatoire dans ce groupe pratique (libre et/ou scaphandre).
- ✓ L'attestation de réussite à l'une des parties ne peut être délivrée que si le candidat répond aux conditions précédentes, et seulement lorsque le candidat a participé à l'ensemble des épreuves pratiques et théoriques. Le bénéfice de la partie théorique ou pratique est valable durant 9 mois à compter de la date à laquelle le candidat a présenté la première épreuve et pour un maximum de deux sessions de rattrapage.

Qui est concerné ?

Tout plongeur autonome régulièrement inscrit au Club Plongée du TIS, satisfaisant aux conditions de candidature de la fédération.

CONDITIONS DE CANDIDATURE

- 1) Être titulaire de la licence F.F.E.S.S.M. en cours de validité.
- 2) Être âgé de 18 ans au moins le jour du début de l'examen.
- 3) Être titulaire du niveau II minimum de la F.F.E.S.S.M. ou d'un brevet ou attestation admis en équivalence.
- 4) Présenter les aptitudes correspondant aux cinq premières compétences du référentiel Niveau IV de la F.F.E.S.S.M. Ces cinq aptitudes doivent être attestées par un enseignant Niveau III minimum titulaire de la licence fédérale en cours de validité.

C1 : Démonstrations techniques ; C2 : Immersions et retours en surface ;
C3 : Maîtrise de la ventilation ; C5 : Comportement général de guide de palanquée.
C4 : Réactions et interventions de guide de palanquée ;

La durée de validité de chacune de ces attestations est de 9 mois. Les attestations de compétences C2 et C3 sont, de fait, acquises, sans limitation de temps, si le candidat est titulaire du niveau III de plongée.

- 5) Présenter un certificat médical de non contre-indication à la pratique de la plongée subaquatique de moins d'un an, délivré par un médecin fédéral ou un médecin titulaire du C.E.S de médecine du sport (capacité ou DU), un médecin hyperbare ou un médecin de la plongée.
- 6) Être titulaire du RIFAP ou de diplômes admis en équivalence.

3 Groupes d'Epreuves

PREMIER GROUPE : EPREUVES DE CONDITION PHYSIQUE.

(Voir compétence n° 6 du référentiel)

1 Mannequin :	Coefficient 2
2 800 m à l'aide des palmes, masque et tuba	Coefficient 2
3 Apnée à 10 m	Coefficient 1
4 500 m capelé	F/NF

Total des points attribués : 100 points

moyenne du groupe : 50 points.

DEUXIEME GROUPE : PLONGEE SCAPHANDRE

(Voir compétences n° 1 à 5 du référentiel)

5 Sauvetage à l'aide des palmes de 20 m	Coefficient 2
6 Descente en pleine eau jusqu'à 40 m	Coefficient 1
7 Vidage de masque et lâché d'un embout	F/NF
8 Stabilisation à 40 m, réponses aux signes et remontée	Coefficient 4
9 Remontée sans embout de 20 m	Coefficient 2
10 Assistance ou sauvetage de 30 m avec bouée ou gilet	Coefficient 3
11 Matelotage	Coefficient 2

Total des points attribués : 280 points

moyenne exigée : 140 points

TROISIEME GROUPE : THEORIE ET CONNAISSANCES GENERALES

(voir compétences n° 5 et n°7 du référentiel)

12 Utilisation des tables MN 90	Coefficient 3
13 Symptômes, prévention et traitements immédiats des accidents	Coefficient 3
14 Epreuve de physique appliquée à la plongée	Coefficient 1
15 Epreuve de physiologie appliquée à la plongée	Coefficient 2
16 Notions pratiques et théoriques sur le matériel	Coefficient 2
17 Notions de réglementation	Coefficient 2

Total des points attribués : 260 points

Moyenne exigée : 130 points

C1: Démonstrations Techniques

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Sauvetage à l'aide des palmes d'une profondeur de 20 mètres.	<p>Cet exercice a pour seul objectif de vérifier, d'une part, une aptitude physique, mais surtout la faculté à maîtriser cet effort au service de gestes techniques parfaitement contrôlés.</p> <p>L'arrivée en surface est une condition nécessaire mais pas suffisante. Le syncopé doit être remonté dans des conditions optimales de sécurité et de confort.</p>

Remontée sans embout de l'espace médian.	Cette épreuve peut permettre de simuler une circonstance telle qu'une panne d'air. Elle doit permettre le transfert des compétences de la situation d'évaluation (20 mètres) à l'ensemble des situations rencontrées
--	--

*Cette compétence 1 constitue une aptitude préalable à la présentation de l'examen final
 Elle doit être attestée par un E3 au minimum*

C2: Immersion et retour en surface

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Prise en compte de la palanquée.	Mise à l'eau et immersion sans perte de temps en vérifiant la cohésion de la palanquée.
Technique d'immersion et descente à une profondeur de 40 mètres.	Descente en pleine eau.
Maîtrise des vitesses de remontée et adaptabilité de celle des membres de la palanquée.	Vérifiées en toutes circonstances.
Maîtrise d'un palier ou d'un niveau d'immersion dans toutes les circonstances	Pleine eau, pendeur, parachute, narghilé.

*Cette compétence 2 constitue une aptitude préalable à la présentation de l'examen final
Elle doit être attestée par un E3 au minimum*

C3: Maîtrise de la Ventilation

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Maîtrise de la ventilation dans l'espace lointain.	Adaptation à la profondeur.
Lâcher et reprise d'embout.	Vérifier que la profondeur n'a pas d'incidence sur cette manœuvre.
Vidage de masque après plusieurs cycles ventilatoires sans le masque.	Le candidat ôte son masque sans délai sur la demande du moniteur.
Maîtrise de l'équilibre grâce au SGS, gestion du poumon-ballast.	Vérifiée dans l'ensemble des situations et plus particulièrement à 40 mètres en pleine eau sur un fond d'environ 45 mètres.

*Cette compétence 3 constitue une aptitude préalable à la présentation de l'examen final
Elle doit être attestée par un E3 au minimum*

C4: Réactions et interventions de guide de Palanquée

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Communication entre plongeurs.	Connaissance des signes normalisés de la FFESSM et réponses adaptées. Anticipation des accidents.
Assistance ventilatoire depuis l'espace lointain; réaction à la panne d'air et maîtrise de deux techniques : - Utilisation d'un second détendeur, - Respiration à deux sur un même embout (réelle ou simulée).	Le candidat doit prendre en charge la procédure de remontée jusqu'au palier de 3 mètres et avoir une attitude de Guide de Palanquée.
Réaction à toute circonstance nécessitant un sauvetage ou une assistance dans l'espace lointain.	Réaction à un essoufflement, un malaise, une narcose, une syncope ou toute situation anormale nécessitant une intervention du guide de palanquée dans l'espace lointain.

C5: Comportement Général du guide de Palanquée

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Vérifications et contrôles avant la plongée. Dialogue préparatoire avec les plongeurs.	Contrôle des membres de la palanquée de technicité inférieure. Exposé des consignes préalables.
Organisation et conduite d'une palanquée de plongeurs de technicité inférieure. Gestion de tous les paramètres : Profondeur, durée, successives... Adaptation aux circonstances. Observation : pôles d'intérêt et connaissance du milieu.	Respect des consignes du Directeur de Plongée. Capacité à s'adapter dans le sens de la sécurité en cas d'imprévu. Gestion de la cohabitation de procédures de décompression différentes dans la palanquée.
Orientation au cours de plongées, avec ou sans instrument.	Moyens d'orientation adaptés aux circonstances.

Seconder le Directeur de Plongée dans l'organisation. Aider à mouiller un bateau. Mettre en place un pendeur, une ligne de vie, une bouteille de palier (air, O2 ou narghilé). Savoir rappeler des palanquées en immersion. Savoir envoyer un message de détresse et tenir les documents.	Nœuds usuels, réalisés d'une manière rapide et efficace. Choix du nœud adapté à la circonstance.
Aide matérielle aux membres de la palanquée de technicité inférieure.	Le P4 n'a pas à savoir réparer le matériel ni à le démonter, il doit cependant savoir monter ou déplacer un direct-système, un manomètre H.P. ou un émetteur d'ordinateur. Il doit pouvoir changer certains joints toriques accessibles.

*Cette compétence 5 constitue une aptitude préalable à la présentation de l'examen final
Elle doit être attestée par un E3 au minimum*

C6: Condition Physique

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	Commentaires et limites
Nage PMT	Mise en évidence des qualités aérobies : Une condition physique suffisante est indispensable pour un chef de palanquée.
Nage en capelé	Mise en évidence de capacités de puissance.
Plongée libre	Rechercher une capacité minimale à l'apnée.
Mannequin	C'est une épreuve de condition physique qui teste les qualités d'apnée associées à la nage et à une simulation de sauvetage. La prise du mannequin doit être compatible avec la réalité, c'est à dire être réalisable sur un vrai plongeur.

C7: Connaissances Théoriques

Connaissances

PHYSIQUE appliquée à la plongée :

Flottabilité :

Poids réel, poids apparent, problèmes de relevage en association avec la loi de Mariotte.
Densité et masse volumique.

Compressibilité des gaz :

*Maîtrise des problèmes de tampon.
La température : Loi de Charles.
Consommations, relevages.

Pression partielle : règles de Dalton :

*Toxicité des gaz.
Notions sommaires sur les Nitrox.

Dissolution de N2 dans le corps :

*Loi de Henry.
Connaissance du modèle de Haldane : notion de compartiment.
Connaissance très succincte de l'existence d'autres modèles : diffusion, bulles circulantes,...

Optique et acoustique :

Absorption, réflexion, réfraction, champ de vision, vitesse de propagation du son.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Anatomie des appareils ventilatoire et circulatoire :

*Petite et grande circulation : le cœur. Importance de la circulation cérébrale. Localisation des chémorécepteurs et barorécepteurs.

Physiologie de la ventilation et de la circulation :

Motricité de la cage thoracique.
Volumes pulmonaires (soufflet et pneumogramme).
Révolution cardiaque.

Echanges alvéolaires et transport des gaz respiratoires par le sang :

Air inspiré, air expiré, air alvéolaire et hématoxémie.
Propriétés de l'hémoglobine.
Oxygène. Transport du CO₂ : Plasma et hématies.

La régulation du CO₂ sanguin.

Anatomie et fonctionnement de l'oreille.

Audition et équilibration

Notions sur le système nerveux

PROCÉDURES DE DÉCOMPRESSION

Utilisation de la table MN 90 actualisée

Tous les cas d'utilisation et toutes les possibilités de lecture : plongées simples, successives, consécutives, remontées "anormales" (lentes, rapides, paliers interrompus). Utilisation de l'O₂ aux paliers et en surface. Altitude. Utilisation théorique en cas de plongée au Nitrox.

Connaissance sur les calculateurs.

Cohabitation des procédures de décompression différentes.

ACCIDENTS

Barotraumatisme : oreilles, sinus, dents, surpression pulmonaire, placage de masque, estomac.

Accidents de décompression : aigu et chronique.

Accidents toxiques : Essoufflement, hyperoxie et narcose.

Accidents de l'apnée.

Novade.

Autres accidents liés au milieu : le froid.

Les animaux toxiques, la flore, le courant, la houle, les filets...

LEGISLATION :

Responsabilité civile et pénale du P4

Obligation de moyen et de résultat, notion de mise en danger d'autrui.

La licence, l'assurance et le certificat médical.

L'accès au monitorat (E2 E3) et au P5.

C7: Connaissances Théoriques

Connaissances

CONNAISSANCE DU MATÉRIEL

Le compresseur

*Schémas de principes :
Diagnostic des pannes simples et entretien courant.*

Le bloc

*Inscriptions et matériau.
Robinetterie : conservation et réserve.
Cas particulier : le bi-bouteille.*

Détendeurs.

1er étage : Clapet piston, clapet membrane et améliorations.

2e étage : Clapet aval et améliorations. Détendeur de l'élève éventuellement.

Appareils de mesure :

Manomètres, profondimètres et calculateurs.

Connaissances

Législation sur les blocs.
Réépreuve, TIV.

Réglementation des bateaux de plongée.

Connaissances succinctes sur la structure de la FFESSM.

Connaissance des brevets de plongeurs et moniteurs CMAS.

Diverses interdictions : capture d'animaux avec bouteilles, épaves, objets divers... Réserves, zones interdites.

Types de permis bateau requis pour la plongée.

– Entraînement en Piscine

La formation pratique requiert un grand nombre de plongées techniques dans l'espace lointain pour lesquelles une bonne forme physique est indispensable..

- Piscine Nakache le Mercredi soir de 21h à 22h30 hors vacances scolaires.
- Créneaux Aterkania à Leo Lagrange le Jeudi Soir en complément.

– Connaissances théoriques

Les cours théoriques permettent de comprendre les limites liés à la plongée sub-aquatique et préparent la pratique des exercices.

Cours avec le CODEP 31 tous les Lundi Soir.

– La mise en pratique

- RIFAP le 6-7 Mars 2004
- Entraînement mer & Passage des Aptitudes: En même temps que les WE Techniques PN2 à Cerbère
- Stage final Semaine 41 au centre Incantu de Galéria (Corse).

Résumé

Encadrent: Thierry ; Didier

RIFAP :

UC 5-6 le WE 6-7 mars 2004 sous la responsabilité de Thierry.

Le reste des UC sera validé en mer à Cerbère.

WE Techniques Cerbère

Entraînement et passage des aptitudes.

Coût approximatif $\approx 100\text{€}$ (coût moyen PN2 année dernière – tbc: voir Rsp trésorerie-)

Semaine Saint Raphaël

La semaine PN3 peut être mise à profit pour s'entraîner.

Coût approximatif $\approx 590\text{€}$ (coût semaine N3 année dernière)

Théorie :

Inscription Codep31 $\approx 10\text{€}$

Examen : Semaine 41

En Corse au centre de l'Incantu à Galéria.

Coût départ Orly: 700€⁽¹⁾

Coût départ Toulouse: 805€

+ 60€ (défraiement des moniteurs TIS)

Nos prix comprennent :

- L'organisation de votre voyage avec la réservation des billets d'avion
- Une réunion de préparation du séjour
- Le voyage Paris/Calvi aller et retour sur la compagnie Air France
- Les transferts aéroports en autocar
- L'hébergement en pension complète à la Résidence ***
- Le pot de bienvenue et le vin pendant les repas
- Les repas pris à l'extérieur
- La location des bateaux avec directeur de plongée
- Un forfait de 8 plongées
- La location des blocs et des plombs ainsi que le gonflage
- Deux salles de cours entièrement équipées
- Le passage de l'examen
- Un instructeur régional pendant le séjour
- Le jury ainsi que la déclaration du stage à la CTR

Nos prix ne comprennent pas :

- Les boissons hors repas ainsi que les cafés
- La location du matériel de plongée

Examen final à Galéria

www.incantu.com

Hébergement: chambre de 4/6 personnes avec SDB. Draps/serviettes fournies. Pension complète. Tel: 04 95 62 03 64.

STAGE N4

	DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
MATIN		500 mètres Capelé & Exercices 40 mètres & Assistance 30 mètres	Exercices 40 mètres & Assistance 30 mètres	800 mètres PMT & Exercices 40 mètres & Assistance 30 mètres	Exercices 40 mètres & Assistance 30 mètres	E X A M E N	E X A M E N
		Théorie	Théorie	Théorie	Théorie Présentation Examen		
APRES MIDI	Arrivée installation Paperasserie puis présentation du stage	Mannequin	Apnée - 10M & RSE & Sauvetage 20 mètres Pétard de Rappel	Pratique au choix du groupe	L I B R E	E X A M E N	Délibération du Jury
		Théorie	Théorie	Théorie			
SOIR		Travail Individuel	Travail Individuel	Travail Individuel			REMISE DES DIPLOMES