

FÉDÉRATION  
FRANÇAISE  
D'ÉTUDES ET  
DE SPORTS  
SOUS-MARINS



TECHNIQUE

MANUEL DE FORMATION TECHNIQUE  
GUIDE DE PALANQUÉE NIVEAU 4

COMMISSION  
TECHNIQUE NATIONALE

FFESSM

VERSION MAI 2021



## ARCHITECTURE GÉNÉRALE DE LA FORMATION

ACCUEILLIR LES PLONGEURS

PARTICIPER À L'ORGANISATION ET  
À LA SÉCURISATION DE L'ACTIVITÉ

GUIDER UNE PALANQUÉE  
EN EXPLORATION

RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

CONNAISSANCES THÉORIQUES

EXAMEN

## — PRÉROGATIVES

- Le diplôme de « **Guide de Palanquée — Niveau 4** » (GP-N4) de la FFESSM atteste de la maîtrise des compétences requises pour exercer la fonction de Guide de Palanquée en exploration définie par le Code du Sport (*Établissements organisant la pratique de la plongée subaquatique Art. A.322-71 à A. 322-101 et ses annexes notamment annexe III-15b de la sous-section 1*).
- Cet encadrant possède les compétences générales suivantes :
  - « Accueillir les plongeurs ».
  - « Participer à l'organisation et à la sécurisation de l'activité ».
  - « Guider une palanquée en exploration ».
  - « Respecter l'environnement ».
  - « Connaissances théoriques ».
- Les prérogatives réglementaires du GP-N4 sont définies par le Code du Sport. De plus, le GP-N4 peut :
  - Après obtention du diplôme d'Initiateur ou déclaration de stage pédagogique dans le cadre du cursus de formation MF1, exercer la fonction d'enseignant niveau 2 définie dans l'annexe III-15 b de la sous-section 1 du Code du Sport.
  - Après obtention de la qualification de « **Directeur de plongée en exploration** », exercer la fonction de directeur de plongée définie dans l'annexe III-15 a de la sous-section 1 du Code du Sport.



## — ACCUEILLIR LES PLONGEURS

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Adopter en toutes circonstances un comportement respectueux des valeurs du sport et de la Fédération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se présenter de façon avenante, être à l'écoute et disponible.</li> <li>• Respecter la déontologie sportive et les règlements fédéraux.</li> <li>• Préserver l'intégrité physique des plongeurs.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « Conduite de palanquée ».</li> </ul>
Accueillir, informer et prendre en charge les plongeurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer leur expérience.</li> <li>• S'assurer de l'utilisation d'un matériel adapté.</li> <li>• Les orienter selon leurs attentes et leurs besoins.</li> <li>• Informer sur les différents cursus, diplômes, qualifications et les assurances.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « Conduite de palanquée ».</li> </ul>
Promouvoir la structure et la FFESSM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inciter à la pratique dans les différentes activités, et fidéliser les pratiquants.</li> </ul>

## — PARTICIPER À L'ORGANISATION ET À LA SÉCURISATION DE L'ACTIVITÉ

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Participer au choix d'un site et à l'organisation de la plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve de matelotage.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°6.</li> </ul>
Participer aux manœuvres et à la mise en place des outils nécessaires à l'activité sur le site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve de matelotage.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°6.</li> </ul>
Assister ou suppléer si nécessaire le Directeur de Plongée dans la préparation et la mise en œuvre des premiers secours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel du RIFAP.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : réalisée lors du passage du RIFAP. Pas d'évaluation spécifique lors de l'examen GP-N4.</li> </ul>
Expliquer les règles de sécurité visant à protéger les plongeurs et les autres personnes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : partie « avant la plongée » du référentiel de l'épreuve de conduite de palanquée.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « Conduite de palanquée ».</li> </ul>
Participer à la surveillance de l'activité et réaliser des actions de prévention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : partie « avant la plongée » du référentiel de l'épreuve de conduite de palanquée et référentiel de l'épreuve de matelotage.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuves N°4 et 6.</li> </ul>
Localiser et utiliser le matériel de secours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel du RIFAP.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : réalisée lors du passage du RIFAP. Pas d'évaluation spécifique lors de l'examen GP-N4.</li> </ul>



## — GUIDER UNE PALANQUÉE EN EXPLORATION

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Conduire une palanquée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve « Conduite de palanquée ».</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°4.</li> </ul>

## — CONNAISSANCES THÉORIQUES

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Risques de l'activité, mesures de prévention et bonnes pratiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Référentiel de l'épreuve d'anatomie, physiologie et physiopathologie du plongeur, partie « accidents et incidents en plongée ».</li> <li>— Référentiel de l'épreuve de décompression.</li> </ul> </li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuves N°10 et N°11.</li> </ul>
Outils et procédures de décompression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve de décompression.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuves N°10.</li> </ul>
Aspects théoriques utiles dans la pratique habituelle de l'activité, en dehors du matériel de plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve d'aspects théoriques de l'activité.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuves N°12.</li> </ul>
Règlementation relative à l'activité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve du cadre réglementaire de l'activité.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°13.</li> </ul>
Connaissance du matériel de plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu : référentiel de l'épreuve de matériel de plongée.</li> <li>• <b>Évaluation</b> : épreuve N°14.</li> </ul>



## — RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Évoluer en limitant son impact sur le milieu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP est un exemple pour les plongeurs qu'il encadre. Il évolue sans perturber le milieu, ni déranger les espèces. Il doit savoir :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtriser sa stabilisation, son palmage et sa ventilation,</li> <li>Fixer ses accessoires de façon à éviter qu'ils endommagent le milieu : détendeur de secours, lampe, phare, parachute, appareils photo-vidéo, etc.</li> </ul> </li> <li><b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».</li> </ul>
Faire preuve de techniques d'approche propices à l'observation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter sa vitesse de palmage, choisir sa position par rapport aux plongeurs guidés et s'équiper de matériel (lampe, planchettes...) afin de favoriser l'observation de chacun.</li> <li>Maîtriser les instruments sources de perturbations (lumière, bruit, bulle).</li> <li><b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».</li> </ul>
Connaître la charte internationale du plongeur responsable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer les gestes et attitudes décrits dans les chartes mer et eau douce.</li> <li>Identifier les comportements inadéquats et les corriger.</li> <li><b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».</li> </ul>
Commenter l'environnement subaquatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire l'environnement du site sur lequel il évolue (milieu marin ou eau douce), ainsi que la faune et la flore.</li> <li>Savoir répondre simplement aux questions courantes des plongeurs :               <ul style="list-style-type: none"> <li>connaître les noms communs des espèces animales et végétales rencontrées,</li> <li>pouvoir fournir de brèves explications sur leur comportement, leur mode de vie et leur habitat.</li> </ul> </li> <li>Connaître la charte du plongeur responsable et les sites ressources: DORIS, etc.</li> <li><b>Évaluation</b> : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».</li> </ul>
Savoir préparer une sortie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'informer sur le contexte environnemental de la région, du pays, sur les milieux et les espèces rencontrées, leur fragilité, leur dangerosité, sur leur comportement et leur statut de protection.</li> <li>Limiter l'impact du mouillage sur les fonds, par l'utilisation d'un parachute d'ancre ou tout autre moyen, lorsqu'il aide le DP ou lorsqu'il organise des sorties en autonomie.</li> </ul>



## EXAMEN

### GRUPE 1 : ÉPREUVES DE CONDITIONS PHYSIQUE

1| MANNEQUIN

2| NAGE PMT SUR 800M

3| PLONGÉE LIBRE  
À 10M

### GRUPE 2 : ÉPREUVES PRATIQUES

4| CONDUITE  
DE PALANQUÉE

5| INTERVENTION  
SUR UN PLONGEUR  
EN DIFFICULTÉ À 40M

6| MATELOTAGE

7| DESCENTE,  
STABILISATION  
ET VDM À 40M

8| DTMR DE 25M

9| NAGE CAPELÉE  
SUR 500M

### GRUPE 3 : ÉPREUVES THÉORIQUES

10| DÉCOMPRESSION

11| ANATOMIE —  
PHYSIOLOGIE ET  
PHYSIOPATHOLOGIE

12| ASPECTS  
THÉORIQUES  
DE L'ACTIVITÉ

13| CADRE  
RÉGLEMENTAIRE

14| MATÉRIEL  
DE PLONGÉE



PRÉROGATIVES

## — ACCÈS À L'EXAMEN

- Être titulaire de la licence FFESSM en cours de validité.
- Être âgé de 18 ans au moins le jour du début de l'examen.
- Être titulaire du diplôme Niveau 3 de la FFESSM ou d'un diplôme admis en équivalence dans le Code du Sport.
- Être titulaire de la carte RIFA Plongée de la FFESSM.
- Contrôle médical : se conformer aux préconisations exposées en fin de chapitre « généralités » du MFT.
- Présenter les attestations d'aptitude suivantes :
  - **Aptitude A1** : « Conduite de palanquée » (Cf. : *épreuve N°4, compétences « Accueillir des plongeurs », « Organiser et sécuriser l'activité », « Guider une palanquée en exploration » et « Respecter l'environnement ».*)
  - **Aptitude A2** : Intervention sur un plongeur en difficulté à 40 m (Cf. : « Organiser et sécuriser l'activité » et *épreuve N°5*).
  - **Aptitude A3** : Démonstration Technique de Maîtrise de Remontée Gilet (DTMR) (Cf. : *épreuve N°8*).
  - **Aptitude A4** : Nages PMT et capelée (Cf. : *épreuves N°2 et N°9*). Attestation du fait que ces deux épreuves ont été réalisées dans des conditions non éliminatoires **en milieu naturel**.



### Nota :

Ces aptitudes, attestées par un MF1 de la FFESSM ou BEES 1 ou DEJEPS (E3) au minimum, titulaire de la licence fédérale de l'année en cours, ont une validité de 9 mois. Les candidats, titulaires des groupes 1 et 2 acquis lors d'une session antérieure, qui ne présentent que le groupe 3 (épreuves théoriques) sont dispensés de l'obligation de présenter ces attestations d'aptitudes.





## RÈGLES D'ORGANISATION DE L'EXAMEN

- L'organisation de l'examen relève de la CTR qui peut la déléguer à un Codep, un club associatif ou une SCA. Pour les SCIA et les structures non rattachées à une CTR, l'accord du Président de la CTN est requis.
- Dans tous les cas, le Président de la CTR désigne le Président du jury et le délégué de la CTR.
- Les comités départementaux ou clubs qui désirent organiser un examen doivent en faire la demande à leur CTR d'appartenance, selon les modalités définies par cette dernière et au moins 2 mois avant la date prévisionnelle de début de l'examen, quel qu'en soit le lieu.
- Un Président de CTR peut regrouper des examens en fonction de la répartition géographique, des dates et (ou) du nombre de candidats.
- Si l'examen se déroule à l'étranger, dans les COM, Collectivités Territoriales ou Collectivités Départementales non rattachées à un comité régional, le Président de la Commission Technique Nationale (CTN) est habilité à déroger aux présentes conditions.
- L'ensemble de l'examen (3 groupes d'épreuves) doit 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.
- Cependant, une CTR, et par délégation de son Président une Commission Technique Départementale, peut dissocier les épreuves théoriques (Groupe 3) d'une part, des épreuves pratiques et de condition physique (Groupes 1 et 2) d'autre part, à condition que le candidat participe à l'ensemble des épreuves théoriques, de condition physique et de pratique organisées par cette même CTR dans un délai de 9 mois. L'organisation de la théorie anticipée est de la responsabilité unique de la CTR et les candidats peuvent se présenter pour les épreuves de condition physique et de pratique dans n'importe quel examen organisé sous couvert de cette même CTR.

## JURY DE L'EXAMEN

- Tous les membres du jury doivent être en possession d'une licence fédérale et d'un CACI en cours de validité.
- Au moins deux MF2 et/ou BEES2 ou DEJEPS (E4), ou DESJEPS licenciés à la FFESSM, dont l'un est délégué par la CTR responsable de l'examen. L'un de ces E4 ne doit pas faire partie de la structure organisatrice.
- Un ou plusieurs MF1 ou BEES1 ou DEJEPS (E3), licenciés à la FFESSM, peuvent participer au jury, à condition qu'ils ne représentent pas plus de la moitié de celui-ci.
- Le délégué de la CTR responsable de l'examen est chargé de vérifier les dossiers des candidats et la conformité du déroulement de cet examen. Il participe aux épreuves de l'examen et à l'évaluation des candidats.
- L'un des membres du jury, au moins MF2 ou BEES2 ou DESJEPS licencié à la FFESSM, est nommé par le Président de la CTR pour assurer la présidence du jury de la session. Il peut, à ce titre, éditer le bordereau Excel à transmettre au Président de la CTR pour l'établissement des cartes et signer les attestations de conservation des groupes pratique ou théorique.
- Le jury de chaque atelier doit comporter au moins un MF2 ou BEES2 ou DESJEPS licencié à la FFESSM sauf pour les épreuves du groupe 1 (condition physique).



### Nota :

**Le délégué de la CTR peut cumuler sa fonction avec celle de Président du jury.**

## — PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'EXAMEN

### GRUPE 1 : ÉPREUVES DE CONDITION PHYSIQUE

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| <b>1</b>   Mannequin            | Coefficient 2 |
| <b>2</b>   Nage PMT sur 800 m   | Coefficient 2 |
| <b>3</b>   Plongée libre à 10 m | Coefficient 1 |

Total des points attribués pour ce groupe : 100 points, moyenne du groupe : 50 points.

### GRUPE 2 : ÉPREUVES PRATIQUES

Il est constitué de 2 sous-groupes, donne lieu à 7 notes et 1 évaluation « Fait/Non fait »

#### Sous-groupe A : Conduite de palanquée et technique à 40 m :

- |  |               |
|--|---------------|
| <b>4</b>   Conduite de palanquée                             |               |
| a) Briefing et débriefing                                    | Coefficient 2 |
| b) Conduite de palanquée                                     | Coefficient 3 |
| <b>5</b>   Intervention sur un plongeur en difficulté à 40 m | Coefficient 3 |

#### Sous-groupe B : Maîtrise et démonstrations pratiques et techniques

- |   |                 |
|---|-----------------|
| <b>6</b>   Matelotage (épreuve orale)                         | Coefficient 2   |
| <b>7</b>   Descente, stabilisation et vidage de masque à 40 m |                 |
| a) Descente dans le bleu                                      | Coefficient 1   |
| b) Stabilisation et vidage de masque à 40 m                   | Coefficient 1   |
| <b>8</b>   DTMR de 25 m                                       | Coefficient 2   |
| <b>9</b>   Nage avec scaphandre sur 500 m                     | FAIT / NON FAIT |

La moyenne de 10/20 minimum est requise par sous-groupe :

- minimum 80/160 pour le sous-groupe A
- et minimum 60/120 pour le sous-groupe B

Total des points attribués pour ce groupe : 280 points, moyenne du groupe : 140 points.

### GRUPE 3 : ÉPREUVES THÉORIQUES

#### Épreuves écrites :

- |   |               |
|---|---------------|
| <b>10</b>   Décompression   | Coefficient 3 |
| <b>11</b>   Anatomie, physiologie et physiopathologie du plongeur | Coefficient 4 |
| <b>12</b>   Aspects théoriques de l'activité                      | Coefficient 2 |
| <b>13</b>   Cadre réglementaire de l'activité                     | Coefficient 2 |

#### Épreuve orale :

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| <b>14</b>   Matériel de plongée | Coefficient 2 |
|---------------------------------|---------------|

Total des points attribués pour ce groupe : 260 points, moyenne du groupe : 130 points.



## — PRÉAMBULE

L'examen est constitué de trois groupes d'épreuves notées sur 20 sauf indication contraire, pour un maximum de 640 points et un nombre minimum à atteindre de 320 points (*moyenne 10/20*) sans note éliminatoire.

- Pour toutes les épreuves pratiques aquatiques (N° 1 à 5 et 7 à 9) le candidat doit être équipé de la même paire de palmes et du même masque.
- Pour les épreuves du groupe 1, quand certaines conditions de température de l'eau sont réunies, le candidat peut choisir d'adopter, pour l'ensemble des 3 épreuves, l'équipement minimum suivant :
  - soit un vêtement isothermique avec cagoule et un lestage annulant sa flottabilité, si la température de l'eau est inférieure à 18° C,
  - soit un maillot de bain si la température de l'eau est égale ou supérieure à 18° C.
- Pour les épreuves N° 4, 5, et 7, 8, 9 du groupe 2, le candidat doit être équipé du même vêtement isothermique et du même lestage approprié pour évoluer en poids apparent nul à la profondeur de 3 m.
- Les épreuves théoriques N° 10 à 13 sont des épreuves écrites, l'épreuve N° 14 est orale.
- La durée de l'ensemble des trois épreuves écrites, N° 10, 11 et 12, ne doit pas excéder 2 heures et 15 minutes.



## ÉPREUVES DE CONDITION PHYSIQUE

### 1 | ÉPREUVE DU MANNEQUIN : Coefficient 2

#### DESCRIPTION

- C'est une épreuve de condition physique qui teste les qualités d'apnée associées à la nage et à une simulation de sauvetage.
- Elle consiste à réaliser, équipé de palmes, masque et tuba, en moins de 8 minutes le parcours défini par le jury (*point de départ, passages obligés, point d'arrivée*). L'atelier est matérialisé par le jury. Le mannequin est immergé à une profondeur comprise entre 4 et 6 m.

#### DÉROULEMENT

- Nager en surface en PMT sur une distance de 100 m.
- Effectuer un canard et descendre à une profondeur comprise entre 4 et 6 m et tenir une apnée de 20 secondes minimum en déplacement.
- Après une récupération de 10 secondes au maximum en surface, redescendre à la même profondeur, récupérer le mannequin, le ramener en surface et effectuer le signal de détresse en direction du jury.
- Remorquer le mannequin, les voies respiratoires hors de l'eau, sur une distance de 100 m.
- Le candidat doit maintenir le mannequin les voies aériennes hors de l'eau en utilisant une prise et une tenue du mannequin applicable à une victime réelle, selon la prise classique (*bras placé sous l'aisselle, main sur la poitrine, tête du mannequin sur l'épaule*) en se déplaçant sur le dos.
- Le candidat ne dispose que d'une seule tentative pour réaliser l'épreuve dans sa totalité. Toutefois, si le candidat échoue dans la récupération du mannequin, il peut faire une seconde tentative, le chronomètre n'étant pas arrêté.



#### Remarque :

**Un mannequin de type adulte et homologué « FFSS » (Fédération Française de Sauvetage et de Secourisme), agréé par la jeunesse et sports pour les épreuves de sauvetage aquatique, et d'un poids apparent de 1,5 kg, devra être impérativement utilisé.**

#### ÉVALUATION

Temps en min.	Nb de points
Inférieur ou égal à 4.30	12
de 4.31 à 5.00	11
de 5.01 à 5.30	10
de 5.31 à 6.00	09
de 6.01 à 6.30	08
de 6.31 à 7.00	07
de 7.01 à 7.30	06
de 7.31 à 8.00	05
Supérieur à 8.00	Éliminé(e)

#### Sont éliminatoires :

- La non réalisation en totalité de l'épreuve définie.
- Un temps supérieur à 8 minutes.
- La non tenue des 20 secondes d'apnée.
- Le dépassement des 10 secondes de récupération en surface.
- Toute immersion complète de la face du mannequin d'une durée de 5 sec. consécutives au moins durant le remorquage.

1 à 8 points sont attribués pour la tenue et l'efficacité lors du tractage du mannequin.



## ÉPREUVES DE CONDITION PHYSIQUE

### 2 | NAGE PMT SUR UNE DISTANCE DE 800 MÈTRES : Coefficient 2 — Aptitude A4

#### DESCRIPTION

- Cette épreuve permet de mettre en évidence l'entraînement du candidat dans la filière aérobie, élément indispensable de la condition physique du futur Guide de Palanquée.
- L'aptitude A4 préalable à la présentation de l'examen final se réfère à cette épreuve. Elle doit être attestée par un MF1, BEES1 ou DEJEPS minimum, titulaire de la licence fédérale en cours de validité.

#### DÉROULEMENT

- Les candidats partent ensemble et effectuent un parcours déterminé de 800 m.
- Une notation est effectuée suivant le barème ci-après.

#### ÉVALUATION

Barème Hommes	Note	Barème Femmes
Temps en min.		Temps en min.
inférieur ou égal à 10.20	<b>20</b>	inférieur ou égal à 11.20
de 10.21 à 10.50	<b>19</b>	de 11.21 à 11.50
de 10.51 à 11.30	<b>18</b>	de 11.51 à 12.30
de 11.31 à 12.10	<b>17</b>	de 12.31 à 13.10
de 12.11 à 12.50	<b>16</b>	de 13.11 à 13.50
de 12.51 à 13.20	<b>15</b>	de 13.51 à 14.20
de 13.21 à 13.50	<b>14</b>	de 14.21 à 14.50
de 13.51 à 14.20	<b>13</b>	de 14.51 à 15.20
de 14.21 à 14.40	<b>12</b>	de 15.21 à 15.40
de 14.41 à 15.00	<b>11</b>	de 15.41 à 16.00
de 15.01 à 15.30	<b>10</b>	de 16.01 à 16.30
de 15.31 à 16.10	<b>09</b>	de 16.31 à 17.10
de 16.11 à 16.50	<b>08</b>	de 17.11 à 17.50
de 16.51 à 17.20	<b>07</b>	de 17.51 à 18.20
de 17.21 à 17.50	<b>06</b>	de 18.21 à 18.50
de 17.51 à 18.10	<b>05</b>	de 18.51 à 19.10
de 18.11 à 18.30	<b>04</b>	de 19.11 à 19.30
de 18.31 à 19.00	<b>03</b>	de 19.31 à 20.00
de 19.01 à 19.30	<b>02</b>	de 20.01 à 20.30
de 19.31 à 20.00	<b>01</b>	de 20.31 à 21.00
supérieur à 20.00	<b>00</b>	supérieur à 21.00



## ÉPREUVES DE CONDITION PHYSIQUE

### 3 | ÉPREUVE DE PLONGÉE LIBRE À 10 MÈTRES : Coefficient 1

#### DESCRIPTION & DÉROULEMENT

- Cette épreuve a pour but de permettre au candidat de démontrer une capacité minimale à l'apnée.
- Au signal du jury, le candidat effectue une technique d'immersion efficace, descend en apnée jusqu'au niveau de l'examineur dont le masque est à 10 m, se stabilise à son niveau, lui fait face, répond au signe OK, s'identifie et remonte en effectuant un tour d'horizon en stabilisation. Le tuba ne doit pas être en bouche à la sortie de l'eau.
- Dès qu'il fait surface, le candidat effectue le signe OK et reste pendant 30 secondes après le retour en surface sous contrôle du jury pour vérifier son état de conscience.
- Le candidat n'a droit qu'à un seul essai pour réaliser l'épreuve.

#### ÉVALUATION

- La notation est réalisée sur les bases suivantes :
  - Descente à 10 m et retour en surface dans de bonnes conditions de sécurité : 10 points.
  - Aisance à 10 m : de 1 à 6 points.
  - Comportement à l'arrivée en surface : 1 à 4 points.
  - Les 10 m sont atteints mais le plongeur ne peut se stabiliser et remonte vite :  $\pm 5/20$ .
  - Un temps d'apnée supérieur à 1'15 n'apporte pas de points supplémentaires.
- Sont éliminatoires (*note inférieure à 5*) :
  - Le fait de ne pas atteindre les 10 mètres.
  - La survenue d'une perte contrôle moteur ou d'une syncope.



## ÉPREUVES PRATIQUES

### 4 | CONDUITE DE PALANQUÉE : Coefficient 5 - Aptitude A1

#### DESCRIPTION

- Le support est une plongée d'exploration où le jury joue le rôle des plongeurs encadrés dont le niveau s'étend du plongeur débutant au plongeur confirmé.
- Le candidat tire un sujet indiquant les consignes du DP, les paramètres de la plongée, le niveau des plongeurs (PE12, PE20 ou PE40) et éventuellement d'autres informations (*topologie, intérêts du site, etc.*).
- La liste des sujets est élaborée par le jury, et elle tient compte des contraintes environnementales (*profondeur, relief, météo, etc.*).
- Le candidat dispose de 10 minutes pour préparer son sujet et a la possibilité de demander des informations complémentaires dès lors qu'elles sont du ressort du DP.
- L'épreuve se décompose en deux parties : une partie en surface avec un briefing avant et un débriefing après l'immersion (*coefficient 2, 15 points pour le briefing et 5 points pour le débriefing*).
- Une partie en immersion (*coefficient 3*), qui se déroule :
  - En temps réel : la durée de l'immersion est déterminée selon la profondeur et l'appréciation du jury entre 10 et 25 minutes.
  - Sans aucune simulation du jury nécessitant une assistance ou un sauvetage.

#### DÉROULEMENT ET ÉVALUATION

- L'évaluation porte principalement sur les capacités d'adaptation du Guide de Palanquée au niveau réel des plongeurs et aux situations rencontrées.
- Toute mise en danger est éliminatoire.



## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 4 | CONDUITE DE PALANQUÉE

#### AVANT L'IMMERSION

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Écouter et intégrer les consignes du DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP doit écouter le briefing du DP et prendre en compte les éléments qui lui serviront à organiser son action.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> la prise en compte des consignes du DP.</li> </ul>
S'informer auprès du DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sujet peut nécessiter une demande d'information utile à sa réalisation.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> la capacité du GP à identifier les éléments manquants et utiles.</li> </ul>
Accueillir, prendre en charge et informer la palanquée sur le déroulement de la plongée en tenant compte du niveau des plongeurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP prend en charge sa palanquée et déroule son briefing jusqu'à l'immersion.</li> <li>• <b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la qualité de la prise en charge des plongeurs (<i>niveau réel, état global, expérience, moyens de décompression, etc.</i>),</li> <li>— l'intégration des consignes du DP dans le briefing du GP.</li> </ul> </li> </ul>
Organiser et gérer la mise à l'eau en sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP vérifie le matériel des plongeurs et assure la phase de mise à l'eau en lien avec le niveau des plongeurs encadrés (<i>débutants aux plongeurs confirmés</i>).</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> son comportement, et l'efficacité de son organisation.</li> </ul>
Organiser et gérer l'immersion en sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP assure le regroupement de sa palanquée et prépare l'immersion.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> son comportement lors de l'immersion (<i>regroupement de la palanquée, attitude, etc.</i>).</li> </ul>





## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 4 | CONDUITE DE PALANQUÉE PENDANT L'IMMERSION

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Gérer la descente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'organisation et les choix techniques (<i>pendeur, pleine eau, etc.</i>) tiennent compte du contexte de la plongée (<i>niveau des plongeurs, nature du site, clarté de l'eau, courant, etc.</i>).</li> <li>• Le GP réalise la phase de descente en palanquée groupée et assure sa sécurité.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> son comportement, l'efficacité et la pertinence des actions mises en œuvre.</li> </ul>
Gérer le regroupement au fond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP assure la cohésion de la palanquée, communique avec les plongeurs et vérifie que tout va bien avant de démarrer l'exploration.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> son comportement et l'attention qu'il porte aux plongeurs.</li> </ul>
Assurer le déroulement de la plongée dans le respect des consignes du DP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP adapte le parcours selon l'intérêt et les capacités des plongeurs en immersion dans le respect des consignes du DP.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> le respect : <ul style="list-style-type: none"> <li>— des consignes du DP,</li> <li>— des indications du briefing du GP avant l'immersion.</li> </ul> </li> </ul>
S'adapter aux situations imprévues dans le sens de la sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP est réactif aux situations non prévues (<i>courant au fond, turbidité de l'eau, température, etc.</i>).</li> <li>• Les adaptations vont dans le sens de la sécurité (<i>réduction du temps de plongée, modification du parcours, réduction de la profondeur etc.</i>).</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> sa capacité à réagir de façon pertinente et à s'adapter en assurant la sécurité de sa palanquée.</li> </ul>
S'orienter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP doit savoir s'orienter en s'appuyant sur les éléments naturels (<i>soleil, relief, etc.</i>) mais aussi à l'aide d'instruments.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>— la maîtrise de l'orientation avec ou sans instrument,</li> <li>— la conformité du retour effectuée par rapport au briefing.</li> </ul> </li> </ul>
Agrémenter la plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le GP met en valeur les ressources du site (<i>faune, flore, relief, etc.</i>).</li> <li>• Il respecte l'environnement et s'implique dans une action éducative.</li> <li>• <b>Le jury évalue</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sa capacité à exploiter les ressources du site,</li> <li>— l'exemplarité de son comportement sous l'eau.</li> </ul> </li> </ul>



## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 4 | CONDUITE DE PALANQUÉE PENDANT L'IMMERSION (SUITE)

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Intervenir en fonction du comportement des membres de la palanquée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP est attentif aux comportements des plongeurs et réagit de manière adaptée en cas de besoin.</li> <li><b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'attention et la pertinence du comportement du GP par rapport aux plongeurs,</li> <li>la réactivité et l'efficacité de son action.</li> </ul> </li> <li><b>NB :</b> l'intervention nécessitant une assistance sera évaluée dans l'épreuve 5.</li> </ul>
Gérer la fin de la plongée et le retour en surface.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP gère la fin de plongée et le retour en surface en toute sécurité.</li> <li>Il communique avec les plongeurs et veille à la cohésion de la palanquée.</li> <li>Il organise la décompression de façon pertinente et efficace.</li> <li>Si nécessaire, il balise les paliers à l'aide du parachute.</li> <li><b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la pertinence de la gestion de la phase de décompression,</li> <li>le comportement du GP lors des paliers (<i>regroupement, communication, maintien des profondeurs, surveillance des instruments, etc.</i>).</li> </ul> </li> </ul>

### APRÈS L'IMMERSION

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Gérer le retour au bateau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP assure la gestion du retour au bateau et la cohésion de la palanquée en relation avec le niveau et la spécificité des plongeurs.</li> <li>Il gère la sécurité et les efforts des plongeurs jusqu'à la sortie de l'eau ou avant de remonter sur le bateau.</li> <li><b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>son comportement,</li> <li>l'attention portée aux plongeurs,</li> <li>la pertinence des consignes données.</li> </ul> </li> </ul>
Assurer le débriefing, commenter le déroulement de la plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP reprend les faits marquants de la plongée et donne des informations sur les éléments observés.</li> <li>Il donne des explications sur d'éventuelles interventions et recadre si nécessaire les plongeurs dans le respect de leurs prérogatives (<i>rôle de conseil</i>).</li> <li><b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la pertinence des commentaires,</li> <li>le bien-fondé des observations et remarques faites aux plongeurs.</li> </ul> </li> </ul>
Observer et surveiller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le GP reste en contact avec sa palanquée, apporte une aide éventuelle au déséquipement et rappelle les consignes de sécurité (<i>s'informer, communiquer, prévenir en cas de signes inhabituels</i>).</li> <li><b>Le jury évalue :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'action et le comportement du GP,</li> <li>la pertinence des informations et des conseils prodigués.</li> </ul> </li> </ul>



## ÉPREUVES PRATIQUES

### 5 | INTERVENTION SUR UN PLONGEUR EN DIFFICULTÉ À 40 MÈTRES :

Coefficient 3 — Aptitude A2

#### DESCRIPTION

Il s'agit d'une épreuve, dissociée de l'épreuve N°4 dans l'eau, durant laquelle le candidat doit démontrer ses capacités à prendre en compte une situation nécessitant une intervention et la remontée en surface d'un plongeur en difficulté.

#### DÉROULEMENT

- Cette épreuve est réalisée à l'issue de l'épreuve N°7 (*Descente, stabilisation et vidage de masque à 40 m*) et dans les conditions de profondeur et de stabilisation décrites dans cette épreuve.
- Le candidat intervient sur un plongeur (*l'examineur*) conscient et stabilisé à 40 m sur un fond plus important.
- Sur un signe de l'examineur, le candidat doit le remonter dans une zone de profondeur comprise entre 5 à 3 m en privilégiant l'utilisation du gilet.
- Il doit assurer la sécurité de la remontée et notamment la maîtrise de la vitesse en toute circonstance, jusqu'à l'arrivée en zone de palier.
- Tout au long de l'intervention, le candidat surveille l'assisté et doit conserver une attitude sécurisante.
- Il doit pouvoir s'adapter à une situation évolutive (*perte de conscience, lâcher du détenteur ou panne d'air*).
- L'arrêt entre 5 et 3 m est marqué et un tour d'horizon permet de sécuriser l'arrivée en surface.

#### ÉVALUATION

- Sont pris en compte :
  - La qualité et l'efficacité de la prise en charge.
  - Le contrôle de la vitesse de remontée.
  - Le profil de la remontée.
  - L'arrêt au palier (*entre 5 et 3 m*) et le tour d'horizon.
- Dans tous les cas, si une vitesse de remontée rapide est tolérée en début de remontée, celle-ci doit être définitivement maîtrisée au plus tard à l'arrivée à 35 m.
- L'utilisation du gilet doit être privilégiée.
- L'utilisation des palmes et le regonflage au cours de la remontée sont pénalisant pour l'évaluation.
- Sont éliminatoires :
  - Tout comportement impactant la sécurité.
  - Un manque de réactivité au fond.
  - Une redescente de plus de 2 m à tout moment : au fond, à la remontée et au palier.
  - Percer la surface sans marquer l'arrêt au palier.



## ÉPREUVES PRATIQUES

### 6 | MATELOTAGE : Coefficient 2

#### DESCRIPTION

C'est une épreuve pratique qui doit permettre d'évaluer les qualités d'un futur Guide de Palanquée en tant qu'équipier du Directeur de Plongée attentif à la sécurité et l'environnement maritime.

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Participer aux manœuvres et à la mise en place du matériel de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aider le pilote au cours des manœuvres d'appareillage, d'amarage, de mouillage, d'accostage.</li> <li>• Connaître les procédures de mise à l'eau et de récupération des plongeurs.</li> <li>• Effectuer les nœuds usuels : nœuds de chaise, de cabestan, d'arrêt et de taquet. Le candidat doit pouvoir les effectuer dans des situations réalistes : autour d'une bitte d'amarage, d'un taquet, d'un anneau, etc.</li> <li>• Installer et utiliser des supports : pendeur, bloc de secours, ligne de vie, parachute d'ancre, etc.</li> <li>• Connaître les moyens de rappel des plongeurs.</li> <li>• Connaître le matériel d'assistance et de secours spécifique à l'activité imposé par le Code du Sport.</li> <li>• Évaluation pratique à partir de cas simples décrits par le jury.</li> </ul>
Participer au choix du site de plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable de définir les caractéristiques du site et du parcours en fonction du niveau et des capacités des plongeurs.</li> </ul>
Connaissance des règles élémentaires de sécurité et de navigation en mer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir où prendre les informations indispensables : météo, zones interdites, réserves.</li> <li>• Connaître les notions élémentaires de repérage d'un site de plongée : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Amers, enseignures, cartes marines (lecture des symboles courants).</li> <li>— Principe de repérage à partir d'un GPS et d'un sonar.</li> <li>— Évaluation pratique à partir de cas simples décrits par le jury.</li> </ul> </li> </ul>



## ÉPREUVES PRATIQUES

### 7 | ÉPREUVE DE DESCENTE, STABILISATION ET VIDAGE DE MASQUE À 40 MÈTRES : Coefficient 2

#### DESCRIPTION

- C'est une démonstration technique sans rapport direct avec une situation réelle.
- Il s'agit pour le candidat de démontrer sa capacité :
  - à maîtriser la technique permettant de descendre de 3 m à 40 m en position verticale tête vers le bas sans vriller et à se stabiliser sans délai à son issue,
  - à rester stabilisé durant toute la phase au cours de laquelle il enlève, remet et vide son masque.
- Elle permet, par la réalisation d'un geste technique imposé, d'évaluer la maîtrise de sa ventilation, de son équilibre, de sa propulsion et de la gestion de son stress dans cette situation particulière.

#### DÉROULEMENT

- Cette épreuve se déroule à l'occasion de la descente à 40 m de l'épreuve N° 5 et se décompose en deux phases :
  - Une phase de descente (*coefficient 1*).
  - Une phase de stabilisation et de vidage de masque (*coefficient 1*).
- L'épreuve débute à 3 m, après que le candidat a indiqué au jury qu'il est prêt.
- Au signal du jury, il se met en position verticale, tête en bas et effectue la descente à une vitesse constante, éventuellement ralentie sur la fin.
- Le candidat se stabilise à la profondeur plancher.
- L'évaluateur ne doit pas être utilisé comme repère de profondeur par le candidat.
- Lorsqu'il estime être correctement stabilisé, le candidat l'indique au jury.
- Au signal du jury, le candidat retire son masque, effectue 3 cycles ventilatoires avant de le remettre et de le vider, puis effectue un signe OK au jury. L'épreuve est alors terminée.

#### ÉVALUATION

Sont pris en compte :

- Pendant la phase de descente :
  - La maîtrise de la position et de l'équilibre : verticalité et absence de vrille.
  - La maîtrise de la vitesse, entre 20 et 30 m/min, constante, et éventuellement plus lente sur la fin.
  - Le retournement, qui ne doit pas intervenir avant 35 m.
- Pendant la phase de stabilisation et vidage de masque :
  - Le temps nécessaire à la stabilisation à 40 m.
  - La précision du maintien de la profondeur de stabilisation à 40 m durant la totalité de l'exécution de cette phase.
  - La stabilisation est réalisée à l'aide de la ventilation et du gilet pour compenser la profondeur. Seul un léger palmage de positionnement est autorisé.
  - La rapidité du retrait du masque sur signe de l'évaluateur.
  - La régularité de la ventilation et le respect des 3 cycles respiratoires imposés.
  - Le vidage du masque totalement réalisé en une seule fois.
  - Une variation de +/- 2 m autour de la profondeur plancher est éliminatoire.



## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 8 | ÉPREUVE DE DÉMONSTRATION TECHNIQUE DE MAÎTRISE DE LA REMONTÉE GILET (DTMR) DE 25 MÈTRES : Coefficient 2 — Aptitude A3

#### DESCRIPTION

- La DTMR est la démonstration technique d'un savoir-faire : maîtriser l'utilisation du gilet et la gestion ventilatoire pour assurer une vitesse de remontée aussi précise que possible dans une situation dégradée, sans pour autant se focaliser exclusivement sur un instrument.
- À l'inverse de l'épreuve N° 5, cette épreuve n'a pas pour objectif de refléter la réalité d'une situation d'assistance à un plongeur en difficulté. L'évaluation est donc axée sur des critères techniques.
- Le support de cette épreuve est une remontée en assistance sur signe « panne d'air » de l'examinateur et la descente ne donne pas lieu à une évaluation.

#### DÉROULEMENT

- L'épreuve se décompose en deux phases :
  - Une phase de maîtrise de la remontée, évaluée sur 16 points.
  - Une phase de stabilisation et de sortie du parachute, évaluée sur 4 points.
- Première phase :
  - Départ stabilisé à une profondeur de 25 m en pleine eau.
  - Sur un signe « panne d'air » de l'évaluateur, le candidat présente son détendeur de secours, puis engage une prise en charge et une remontée vers la surface.
  - Seul le candidat doit intervenir pour gérer la remontée, l'évaluateur (*l'assisté*) n'intervient pas et se contente d'avoir une attitude neutre.
  - Le début de la remontée peut être assez rapide sur quelques mètres (*de l'ordre de 3 mètres*), puis la vitesse doit être rapidement maîtrisée.
  - L'information « vitesse de remontée » peut être prise à l'aide de tout moyen (*instruments, bulles, etc.*).
  - Effectuer un arrêt franc à 6 mètres (*+/- 1 mètres*), puis engager un tour d'horizon avec maintien du niveau d'immersion.
  - Maintenir la profondeur jusqu'au signe « fin d'exercice » de l'évaluateur.
  - Puis le couple candidat / jury se désolidarise et chacun reprend son détendeur principal en bouche pour passer à la deuxième phase.
- Deuxième phase :
  - Tout en maintenant le niveau d'immersion à une profondeur de 6 m, le candidat sort son parachute et le gonfle avec son détendeur de secours.
  - Remonter à la profondeur nécessaire à la bonne exécution de la décompression. Si aucun palier n'est nécessaire, un minimum d'une minute à 3 mètres doit être réalisé pour évaluer la stabilisation du candidat.
  - Assurer la gestion de la décompression de la palanquée et du retour surface, moment où l'épreuve prend fin.



## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 8 | ÉPREUVE DE DÉMONSTRATION TECHNIQUE DE MAÎTRISE DE LA REMONTÉE GILET (DTMR) DE 25 MÈTRES : Coefficient 2 — Aptitude A3 (Suite)

#### ÉVALUATION

##### Première phase :

- Au fond : capacité à maintenir une profondeur de façon précise, à l'aide de la ventilation et du gilet.
- Lors du décollage : capacité à entamer la remontée sans délai.
- Au cours de la remontée :
  - Maîtrise de la vitesse de remontée.
  - Maîtrise des moyens utilisés :
    - absence d'utilisation des palmes comme moteur de remontée (*seule une correction de position ou de stabilisation du couple assistant / assisté est admise*),
    - absence de regonflage d'un gilet (*particulièrement celui de l'assisté*),
    - maîtrise de la ventilation pour la régulation fine de la vitesse.
  - Maîtrise des moyens utilisés pour contrôler la vitesse de remontée : pas de focalisation sur un moyen ou un autre (*ordinateur, bulles*).
- À l'arrivée à 6 m
  - Maîtrise de la réalisation du tour d'horizon : tour complet stabilisé, regard vers la surface.
  - Maîtrise du maintien de la profondeur à 6 mètres, jusqu'au signe « fin d'exercice » de l'évaluateur.

##### Deuxième phase :

- Maîtrise de la profondeur à 6 mètres maximum durant le lâcher du parachute, puis à la profondeur de 3 à 5 mètres une fois le parachute sorti.
- Durée nécessaire pour la mise en place du parachute.
- Utilisation du détendeur de secours pour le gonflage du parachute.
- Quantité d'air insufflée dans le parachute permettant une signalisation efficace en surface.
- Capacité à assurer une gestion de la décompression de la palanquée adéquate, et un retour surface en sécurité.

##### Sont éliminatoires (*note inférieure à 5*) :

- À tout moment, remonter ou redescendre de plus de 2 m.
- Regonfler son gilet plus de 2 fois.
- Remonter à moins d'un mètre de la surface.
- Tout comportement impactant la sécurité.



## — ÉPREUVES PRATIQUES

### 9 | ÉPREUVE DE NAGE EN SURFACE AVEC SCAPHANDRE SUR UNE DISTANCE DE 500 MÈTRES : Aptitude A4

#### DESCRIPTION

L'épreuve est individuelle et consiste à réaliser un parcours déterminé de 500 m en moins de 16 minutes.

#### DÉROULEMENT

- Les candidats portent un scaphandre, respirent sur leur tuba, se déplacent en nage ventrale, partent ensemble et effectuent un parcours déterminé de 500 m.
- Le candidat ne doit pas se servir du scaphandre qu'il porte, ni s'aider de ses bras. L'épreuve doit être effectuée scaphandre sur le dos, bouteille ouverte et détendeur en main.

#### ÉVALUATION

Fait / Non Fait.





## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 10 | DÉCOMPRESSION : Coefficient 3

- C'est une épreuve écrite pouvant comporter trois types de problèmes :
  - connaissances théoriques en décompression, ainsi qu'en anatomie-physiologie et en physique en lien avec la décompression,
  - utilisation des tables de plongée fédérales FFESSM - MN90 actualisées,
  - étude de cas concrets mettant en jeu diverses procédures de décompression.
  - Elle doit comporter la résolution d'au moins un problème de tables de plongée FFESSM - MN90.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
<p>Dissolution de l'azote dans l'organisme.</p> <p>Modèle de Haldane.</p> <p>Autres modèles de décompression : Bühlmann, VPM et RGBM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe physique.</li> <li>• Différents états de saturation : sous saturation, saturation, sursaturation et sursaturation critique.</li> <li>• Notions de gradient, de période, de compartiment, de compartiment directeur, de coefficient de saturation, de coefficient de sursaturation critique et de courbe de saturation.</li> <li>• Aucun calcul, seule la connaissance des principes est exigée.</li> <li>• Connaître les grandes lignes de ces modèles afin de pouvoir expliquer simplement :</li> <li>• La prévention des ADD.</li> <li>• Le principe des algorithmes utilisés par les principaux types d'ordinateurs du marché (<i>notion de M-Value et de taille critique des bulles,</i>).</li> </ul>
<p>Utilisation des tables de plongée fédérales FFESSM - MN90 et des ordinateurs de plongée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plongées simples, successives, consécutives, remontées lentes et rapides.</li> <li>• Utilisation simple des tables (<i>lecture des paliers avec les paramètres donnés : temps, profondeur, intervalle, etc.</i>).</li> <li>• Résolution d'au moins un problème de table à l'examen en respectant les conditions suivantes :           <ul style="list-style-type: none"> <li>— Pas d'utilisation planifiée (<i>recherche des heures d'immersion ou de sortie, paliers imposés, etc.</i>).</li> <li>— Pas de lecture inverse.</li> <li>— Pas d'utilisation des tables en altitude.</li> <li>— Pas d'utilisation de mélanges autres que l'air.</li> <li>— Pas d'utilisation de l'O<sub>2</sub> en décompression ou entre les plongées.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Gestion de procédures de décompression différentes au sein d'une même palanquée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les différences entre l'utilisation d'un ordinateur et les tables de plongée fédérale FFESSM - MN90 actualisées.</li> <li>• Analyser des situations concrètes et réagir en tant que GP à partir de :           <ul style="list-style-type: none"> <li>— captures d'écran d'ordinateurs,</li> <li>— de comportements face à un scénario donné.</li> </ul> </li> <li>• Les situations proposées doivent induire des comportements adaptés: gestion des paliers, prise en compte des différents ordinateurs, problématiques de contrôle et d'échange d'informations dans la palanquée.</li> </ul>
<p>Accidents de désaturation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mécanismes, principaux symptômes.</li> <li>• Prévention : respects des procédures et facteurs favorisants. Comportements et profils à risques avant, pendant et après la plongée.</li> <li>• Traitement : se limiter à la prise en charge enseignée lors du RIFAP.</li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 11 | ANATOMIE, PHYSIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DU PLONGEUR : Coefficient 4

• C'est une épreuve écrite destinée à vérifier les connaissances du candidat sur la physiologie spécifique au plongeur, sur les accidents autres que les ADD, la gestion de l'effort et les bases théoriques de l'entraînement physique.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Ventilation et plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anatomie simple de l'appareil ventilatoire</b> : réalisation de schémas limités aux principes généraux et mise en place de légendes sur des planches anatomiques muettes.</li> <li>• <b>Mécanique ventilatoire</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Inspiration, expiration, muscles concernés.</li> <li>— Volumes pulmonaires.</li> <li>— Modifications de la ventilation en immersion.</li> </ul> </li> <li>• <b>Échanges gazeux alvéolo-capillaires</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Construction d'un schéma simple montrant la diffusion des gaz par différence de Pp. Les valeurs numériques ne sont pas exigibles à l'examen.</li> <li>— Constance de la Pp de CO<sub>2</sub> alvéolaire en fonction de la profondeur.</li> </ul> </li> </ul>
Circulation et plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anatomie simple de l'appareil circulatoire</b> : réalisation de schémas limités aux principes généraux et mise en place de légendes sur des planches anatomiques muettes.</li> <li>• <b>Cœur</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Explication de son rôle sous forme de schéma simple.</li> <li>— Foramen Ovale Perméable : localisation, danger au cours de la désaturation.</li> </ul> </li> <li>• <b>Petite et grande circulation</b> : expliquer leur rôle à l'aide d'un schéma simple.</li> <li>• <b>Transport des gaz par le sang</b> : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> et CO. Les valeurs chiffrées des pressions partielles ne sont pas exigibles.</li> <li>• <b>Modifications de la circulation en immersion</b> : effet « bloodshift » et diurèse d'immersion.</li> </ul>
Oreille et plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anatomie simple de l'oreille</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Savoir localiser sur un schéma et décrire brièvement le rôle des éléments de l'oreille externe, moyenne et interne.</li> <li>— Savoir quels éléments sont impliqués dans l'audition et l'équilibre.</li> </ul> </li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 11 | ANATOMIE, PHYSIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DU PLONGEUR : Coefficient 4 (Suite)

• C'est une épreuve écrite destinée à vérifier les connaissances du candidat sur la physiologie spécifique au plongeur, sur les accidents autres que les ADD, la gestion de l'effort et les bases théoriques de l'entraînement physique.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Accidents et incidents en plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Accidents barotraumatiques</b> des poumons, de l'oreille, des sinus, des dents, et le placage du masque. Symptômes, mécanisme, conduite à tenir et prévention.</li> <li>• <b>Narcose</b> : symptômes, facteurs favorisants et prévention en tant que guide de palanquée. Le mécanisme n'est pas demandé. Rôle facilitateur du CO<sub>2</sub>.</li> <li>• <b>Essoufflement en plongée</b> : symptômes, mécanisme, facteurs favorisants, conduite à tenir et prévention.</li> <li>• <b>Œdème pulmonaire d'immersion</b> : cause, symptôme et conduite à tenir (<i>la connaissance du mécanisme n'est pas demandée</i>).</li> <li>• <b>Accidents liés à la pratique de l'apnée</b> : syncope hypoxique, perte de contrôle moteur (<i>Samba</i>), prévention.</li> <li>• <b>Incidents liés au froid en plongée</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mécanismes des pertes caloriques et réaction de l'organisme en plongée.</li> <li>— Symptômes, conduite à tenir et prévention en tant que GP.</li> </ul> </li> <li>• <b>Déshydratation en plongée</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mécanismes, prévention, facteur de risque de l'ADD.</li> </ul> </li> <li>• <b>Syncope thermo-différentielle mécanisme et prévention</b></li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 12 | ASPECTS THÉORIQUES DE L'ACTIVITÉ : Coefficient 2

- C'est une épreuve écrite destinée à vérifier les connaissances théoriques du candidat dans des aspects utilisables dans la pratique habituelle de l'activité, en-dehors du matériel de plongée.
- Elle doit comporter au moins 3 problèmes différents et indépendants.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Flottabilité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions de densité et de masse volumique.</li> <li>• Notions de poids apparent, de poids réel et de poussée d'Archimède.</li> <li>• Problèmes simples et en rapport avec la pratique : lestage des plongeurs, relevage d'objets utilisés dans la pratique de la plongée.</li> </ul>
Compressibilité des gaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation des plongeurs en surface et en immersion, conséquences pratiques. Se limiter à des problèmes dont les données chiffrées sont simples.</li> <li>• Influence de la température sur la pression des blocs.</li> <li>• La formule <math>PV = nRT</math> et les calculs associés (<i>Charles, Gay-Lussac</i>) sont hors sujet.</li> </ul>
Pressions partielles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites de toxicité de l'oxygène et de l'azote en fonction de la profondeur.</li> <li>• Les mélanges autres que l'air n'ont pas à être traités.</li> </ul>
Optique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description et conséquences pour le plongeur :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— de l'absorption des couleurs en fonction de la profondeur,</li> <li>— de la réflexion et de la réfraction des rayons lumineux dans l'eau en plongée diurne et nocturne. Pas de calculs ni d'utilisation de formules trigonométriques,</li> <li>— du rétrécissement du champ de vision en immersion : conséquences.</li> </ul> </li> <li>• Les explications peuvent être illustrées par des situations en lien avec l'activité de GP.</li> </ul>
Acoustique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description et conséquences pour le plongeur des différences des vitesses de propagation du son dans l'air et dans l'eau.</li> <li>• Les explications peuvent être illustrées par des calculs simples.</li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 13 | CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'ACTIVITÉ : Coefficient 2

• C'est une épreuve écrite destinée à vérifier les connaissances du candidat en matière de réglementation dans le cadre des prérogatives du GPN4

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Responsabilité civile et pénale du GP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligations de moyens et de résultat, notion de mise en danger d'autrui.</li> <li>• Évaluation sous forme d'exemples concrets appliqués à la plongée.</li> </ul>
La FFESSM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissances succinctes sur la structure de la FFESSM :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Savoir citer les différentes commissions.</li> <li>— Savoir expliquer succinctement les rôles respectifs d'une commission et d'un comité directeur.</li> <li>— Licence, assurances et certificat médical.</li> <li>— Connaissance des diplômes de plongeurs et de moniteurs FFESSM et CMAS.</li> <li>— Accès à l'initiateur, au monitorat et au Directeur de Plongée N5.</li> </ul> </li> </ul>
Code du Sport.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prérogatives du GP :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— En autonomie en milieu naturel.</li> <li>— En encadrement en milieux naturel et artificiel.</li> <li>— En tant que GP + initiateur (E2) en milieux naturel et artificiel.</li> <li>— Matériel obligatoire du GP et des plongeurs encadrés en milieux naturel et artificiel.</li> <li>— Rôle du DP sous la responsabilité duquel intervient le GP.</li> </ul> </li> </ul>
Équipements de protection individuelle (EPI).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition.</li> <li>• Structures concernées : clubs associatifs et SCA.</li> <li>• Obligations de marquage, de suivi et d'archivage.</li> <li>• Évaluation : une question sur le sujet sera obligatoirement posée dans le cadre de l'épreuve écrite de réglementation.</li> </ul>
Les normes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition et rôle.</li> <li>• Obligation faite aux industriels de respecter des contraintes de fabrication en vue de protéger le consommateur.</li> <li>• Obligation de maintenir les caractéristiques techniques du fabricant (<i>ex : un tuyau MP doit être remplacé par un tuyau identique à celui d'origine</i>).</li> <li>• On attend que le principe de protection contre des risques inhérents à la pratique de l'activité soit évoqué.</li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 14 | MATÉRIEL DE PLONGÉE : Coefficient 2

• C'est une épreuve orale qui porte sur l'évaluation des connaissances en matériel à partir de planches, de dessins, ou d'éclatés.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Le compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le principe de fonctionnement d'un compresseur : savoir commenter un schéma de principe et décrire le fonctionnement des différents composants.</li> <li>• Connaître la réglementation concernant le gonflage des blocs en toute sécurité</li> <li>• Reconnaître les pannes courantes.</li> </ul>
Les blocs de plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation concernant l'inspection visuelle et la requalification.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Le robinet de conservation :</li> <li>— Savoir décrire son fonctionnement à partir d'un schéma de principe.</li> <li>— Précautions d'utilisation et d'entretien.</li> </ul> </li> </ul>
Les détendeurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les notions élémentaires nécessaires à la compréhension du fonctionnement d'un détendeur :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Siège, clapet.</li> <li>— Clapet amont, clapet aval.</li> <li>— Haute pression, moyenne pression, pression intermédiaire et pression ambiante.</li> <li>— Principe de compensation.</li> </ul> </li> <li>• Savoir décrire, à partir d'un schéma de principe, le fonctionnement :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— D'un 1<sup>er</sup> étage à piston simple (<i>non compensé</i>).</li> <li>— D'un 1<sup>er</sup> étage à piston équilibré (<i>compensé</i>).</li> <li>— D'un 1<sup>er</sup> étage à membrane équilibrée (<i>compensée</i>).</li> <li>— D'un 2<sup>e</sup> étage simple (<i>non compensé</i>).</li> <li>— D'un 2<sup>e</sup> étage équilibré (<i>compensé</i>).</li> </ul> </li> </ul> <p>Nb : Le candidat devra pouvoir décrire simplement les forces qui ouvrent et ferment le clapet. Aucune valeur chiffrée ni équation de fonctionnement n'est exigible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire simplement les notions suivantes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— au 1<sup>er</sup> étage : surcompensation.</li> <li>— au 2<sup>e</sup> étage : réglage de l'effet Venturi, effet Vortex.</li> </ul> </li> </ul> <p>Nb : Le candidat devra pouvoir décrire simplement les avantages supposés de ces améliorations en s'appuyant éventuellement sur un schéma de principe. Aucune valeur chiffrée, ni équation de fonctionnement n'est exigible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Givrage des détendeurs : facteurs favorisant et prévention.</li> </ul>
Le manomètre immergeable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe de fonctionnement.</li> </ul>
Le gilet stabilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différents modèles : enveloppant, dorsal.</li> <li>• Adaptation du gilet utilisé selon la pratique.</li> </ul>



## — ÉPREUVES THÉORIQUES

### 14 | MATÉRIEL DE PLONGÉE : Coefficient 2 (Suite)

- C'est une épreuve orale qui porte sur l'évaluation des connaissances en matériel à partir de planches, de dessins, ou d'éclatés.

1 — Connaissances	2 — Commentaires
L'ordinateur de plongée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principes simples de fonctionnement. Aucune notion d'informatique ou d'électronique n'est exigible.</li> <li>• Différences de calcul entre une table et un ordinateur (Nb : les différents algorithmes sont développés dans le chapitre décompression).</li> <li>• Différents réglages et conséquences en plongée : durcissement, paliers spécifiques (<i>paliers profonds, de principe, etc.</i>), mode planification, utilisation de mélanges, affichage de la pression résiduelle du bloc, etc.</li> <li>• Le candidat doit être capable de décrire les fonctions de son propre ordinateur et justifier ses critères de choix.</li> <li>• Le candidat doit être capable de lire les écrans des ordinateurs courants.</li> </ul>



## — NOTATION - OBTENTION DE L'EXAMEN

- Les épreuves sont notées sur 20 et affectées de coefficients. Pour chaque groupe et sous groupe le total de points minimum à obtenir est le suivant :
  - Groupe 1, épreuves de condition physique : minimum 50 points / 100.
  - Groupe 2, épreuves pratiques : minimum 140 points / 280 dont :
    - Sous-groupe A du groupe 2 : minimum 80 points / 160.
    - Sous-groupe B du groupe 2 : minimum 60 points / 120.
  - Groupe 3, épreuves théoriques : minimum 130 points / 260.
- Pour être reçu à l'examen le candidat doit :
  - Obtenir un total général pour l'ensemble de toutes les épreuves d'au moins 320 points correspondant à une moyenne générale de 10/20.
  - Ne pas avoir de note inférieure à 5/20.
  - Obtenir la moyenne de 10/20 dans chacun des trois groupes d'épreuves 1, 2 et 3.
  - Obtenir la moyenne de 10/20 dans chaque sous-groupe du groupe 2.
  - Avoir réalisé toutes les épreuves. Toute épreuve non faite est éliminatoire2
- Sur proposition du jury, le Président du Jury arrête la liste des candidats définitivement admis à l'examen.

## — PASSAGE DES GROUPES D'ÉPREUVES NON ACQUIS

À condition que le candidat ait participé sans abandon à l'ensemble des épreuves de l'examen, et quelle que soit la structure organisatrice, est considérée acquise et donne lieu à l'établissement d'une attestation de réussite par le Président de jury :

- **La partie pratique et condition physique (Groupes 1 et 2) :**
  - Si le candidat a obtenu la moyenne dans le groupe 1 (*épreuves de condition physique*), sans note éliminatoire, épreuves toutes faites.
  - Si le candidat a obtenu la moyenne dans :
    - Le groupe 2, sous groupe A (*épreuves pratiques*), sans note éliminatoire, épreuves toutes faites.
    - Le groupe 2, sous groupe B (*épreuves pratiques*), sans note éliminatoire, épreuves toutes faites.
  - Si le candidat a obtenu un minimum de 90 points, avec ou sans note éliminatoire dans le groupe 3 (*épreuves théoriques*).
- **La partie théorique (Groupe 3) :**
  - Si le candidat a obtenu la moyenne dans ce groupe 3 (*épreuves théoriques*) sans note éliminatoire, épreuves toutes faites.
  - Si le candidat a obtenu un minimum de 133 points sur la totalité des groupes 1 (*épreuves de condition physique*) et 2 (*épreuves pratiques*) avec ou sans note éliminatoire dans ces groupes.
- La validité d'une partie acquise est de 9 mois maximum à compter de la date à laquelle le candidat a présenté la première épreuve et pour un maximum de deux sessions de rattrapage.
- **Passage de la partie non acquise**
  - Pour repasser la partie non acquise, le candidat peut se présenter dans n'importe quelle session organisée par un club, un Comité Départemental, sa CTR ou n'importe quelle autre CTR.
  - Il doit repasser la partie complète (*pratique et condition physique ou théorique*) à laquelle il a échoué et non uniquement les épreuves ou le groupe d'épreuves auquel il a échoué.





## — DÉLIVRANCE DU DIPLOME – FORMALITÉS

- Le diplôme de Guide de Palanquée – Niveau 4 (GP-N4) est délivré sous la signature du Président de la CTR et des examinateurs, ou du Président de la CTR et du Président du jury.
- Les Commissions Techniques Régionales sont dépositaires des documents suivants :
  - Fichier Excel vierge tenant lieu de bordereau d'examen (*en provenance du siège de la FFESSM*).
  - Diplômes.
- À charge des organisateurs :
  - De saisir complètement le bordereau en utilisant le fichier Excel fourni par la CTR en renseignant les numéros des diplômes.
  - De remplir les diplômes en respectant les numéros portés sur le bordereau.
  - De remettre les diplômes aux lauréats.
  - D'envoyer à la CTR dans les meilleurs délais (*30 jours maximum*) le fichier Excel renseigné.
  - De conserver un exemplaire du fichier Excel.
- À charge de la CTR :
  - De mettre à la disposition du délégué de la CTR le nombre nécessaire de diplômes numérotés et signés par le Président de la CTR.
  - De mettre à la disposition du délégué de la CTR le fichier Excel permettant de saisir le bordereau de la session.
  - De conserver un exemplaire du fichier Excel.
  - D'importer le fichier Excel et de clôturer la session sur le site de la FFESSM (*accès CTR*).
- À charge de l'administration fédérale :
  - D'établir, après clôture de l'examen GP-N4 par la CTR, les cartes double face FFESSM/CMAS et de les adresser directement aux lauréats.
  - De fournir éventuellement des duplicata. Sur demande ils peuvent être délivrés par le siège national de la FFESSM (*carte double face*), en précisant la date et le nom du Comité Régional organisateur de l'examen.



## — APTITUDES À LA PRÉSENTATION DES ÉPREUVES ET DE L'EXAMEN

Elles doivent être attestées par un MF1 de la FFESSM ou BEES1 ou DEJEPS (E3) minimum titulaire de la licence fédérale en cours de validité. La durée de validité de chacune d'entre elles est de 9 mois.

• **APTITUDE A1 « Conduite de Palanquée »**

Se référer à l'épreuve N°4 et aux compétences « Accueillir des plongeurs », « Organiser et sécuriser l'activité », « Guider une palanquée en exploration » et « Respecter l'environnement ».

1 — Date	2 — Cachet du moniteur ou qualification	3 — Signature du Moniteur

• **APTITUDE A2 « Intervention sur un plongeur en difficulté à 40 m »**

Se référer à l'épreuve N°5 et à la compétence « Organiser et Sécuriser l'activité ».

1 — Date	2 — Cachet du moniteur ou qualification	3 — Signature du Moniteur

• **APTITUDE A3 « Démonstration Technique de Maîtrise de Remontée gilet (DTMR) de 25 m »**

Se référer à l'épreuve N°8 et à la compétence C6 « Sécurisation de l'activité ».

1 — Date	2 — Cachet du moniteur ou qualification	3 — Signature du Moniteur



• **APTITUDE A4 « Nage PMT sur 800 m » et « Nage avec scaphandre sur 500 m »**

Se référer aux épreuves N°2 et N°9.



1 — Date	2 — Cachet du moniteur ou qualification	3 — Signature du Moniteur