FFESSM
TECHNIQUE AURA
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

CAHIER DES CHARGES – Module capacitaire:

Épreuve “Aspects théoriques de l’activité”

Coefficient 2

Considérations générales de l’épreuve

Épreuve écrite de 45 minutes dont l’objectif est l’évaluation de la maîtrise des lois et principes physiques enseignés en plongée scaphandre. L’énoncé des lois/principes, à proprement parlé, ne sera pas demandé ; seules leur compréhension et leurs applications à la plongée scaphandre seront évaluées.

A cette fin, les exercices proposés reflèteront des situations réalistes et ne comporteront, si besoin, que des calculs simples (définis comme ne nécessitant pas l’usage d’une calculatrice). Les données nécessaires à la résolution de chaque exercice seront communiquées dans leur énoncé respectif ; par exemple il ne sera pas demandé aux candidats de connaitre par cœur la masse volumique du plomb….

Thématique des questions

1. Thème obligatoire – Activité du directeur de plongée (2 points minimum)

- Etude de cas pratiques couvrant les notions théoriques à maîtriser ainsi que l’organisation de plongées particulières

2. Thèmes prioritaires – Au moins deux des trois thèmes listés ci-dessous seront abordés ; une question par thème – (8 points minimum)

- Flottabilité : calculs de poids apparent et détermination d’un lestage optimal (eau douce et eau salée) ; NB : exercices de levage à considérer dans les thèmes secondaires
- Compressibilité des gaz : techniques de gonflage et calculs d’autonomie
- Pressions partielles : seuils de toxicité de l’oxygène et de l’azote en fonction de la profondeur (calcul de profondeur maximale d’utilisation - PMU)

3. **Thèmes secondaires – Au moins deux des trois thèmes listés ci-dessous seront abordés ; une question par thème – (6 points minimum)**

- Exercice de levage
- Optique et acoustique : leur adaptation en milieu aquatique (aucun calcul d'angle(s) pour exercice d'optique)
- Gonflage : Influence de la température sur la pression d'un bloc

Thèmes à proscrire

- Tout mélange autre que l'air (Nitrox et mélanges ternaires)
- Plongée en altitude
- Loi des gaz parfaits

Autres considérations

L'épreuve devrait comprendre entre cinq et six questions totalement indépendantes : aucune question portant sur plus de six points. Au moins une question ne devra nécessiter aucun calcul.

Il est important de tenir compte de la démarche et des justifications apportées à chaque réponse ; cela peut valoir plus de points qu'un résultat de calcul juste mais non justifié.

Il faut préférer évaluer positivement en identifiant les raisons pour donner des points plutôt que les raisons pour en retirer à l'exception des situations de mise en danger