EPREUVE 14 – Matériel de plongée : (coefficient 2)

Cette épreuve porte sur l'évaluation des connaissances en matériel à partir de planches, de dessins, ou d'éclatés.

Le compresseur.

- Connaître le principe de fonctionnement d'un compresseur :
  - Savoir commenter un schéma de principe et décrire le fonctionnement des différents composants.
  - Connaître la réglementation concernant le gonflage des blocs en toute sécurité
  - Reconnaître les pannes courantes.

Les blocs de plongée.

- Réglementation concernant l'inspection visuelle et la requalification.
- Le robinet de conservation :
  - Savoir décrire son fonctionnement à partir d'un schéma de principe
  - Précautions d'utilisation et d'entretien

Les détendeurs.

- Connaître les notions élémentaires à la compréhension du fonctionnement d'un détendeur :
  - Siège, clapet.
  - Clapet amont, clapet aval.
  - Haute pression, moyenne pression, pression intermédiaire et pression ambiante
  - Principe de compensation.

- Savoir décrire, à partir d'un schéma de principe, le fonctionnement :
  - D'un 1er étage à piston simple (non compensé).
  - D'un 1er étage à piston équilibré (compensé).
  - D'un 1er étage à membrane équilibrée (compensée).
  - D'un 2ème étage simple (non compensé).
  - D'un 2ème étage équilibré (compensé).

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.

- Décrire simplement les notions suivantes :
  - au 1er étage : surcompensation.
  - au 2ème étage : réglage de l'effet Venturi, effet Vortex.

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.

- Givrage des détendeurs : facteurs favorisants et prévention.

Le manomètre immergeable.

- Principe de fonctionnement.

Le gilet stabilisateur.

- Différents modèles : enveloppantes, dorsales.
- Adaptation du gilet utilisé selon la pratique**.**

L'ordinateur de plongée.

- Principes simples de fonctionnement. Aucune notion d'informatique ou d'électronique n'est exigible.
- Différences de calcul entre une table et un ordinateur (Nb : les différents algorithmes sont développés dans le chapitre décompression).
- Différents réglages et conséquences en plongée : durcissement, paliers spécifiques (paliers profonds, de principe, etc.), mode planification, utilisation de mélanges, affichage de la pression résiduelle du bloc, etc.
- Le candidat doit être capable de décrire les fonctions de son propre ordinateur et justifier ses critères de choix.
- Le candidat doit être capable de lire les écrans des ordinateurs courants.