



fédération française d'études et de sports sous-marins

COMITÉ DÉPARTEMENTAL DES YVELINES

COMMISSION TECHNIQUE

FFESSM



## PHYSIOLOGIE APPLIQUEE A LA PLONGEE

(Durée 45 min)(Coef 2)

### QUESTION 1 (8 points)

En tant que Guide de Palanquée, le système ventilatoire est le siège d'important phénomène.

**Q1a.** Expliquez, avec un schéma, les différentes phases de la ventilation en plongée et la constitution de l'air (oxygène, gaz carbonique) à chaque phase ainsi que l'air alvéolaire (3 points)

**Q1b.** Le « soufflet pulmonaire » (3 points) :

Avec un pneumogramme :

- définissez les différents volumes rencontrés et donnez les valeurs courantes pour chacun d'eux ?
- quels sont les volumes respiratoires qui sont modifiés lors d'une ventilation en plongée au cours d'un effort ?

**Q1c.** Pourquoi l'expiration est importante en plongée ? (2 points)

### QUESTION 2 (6 points)

**Q2a.** Expliquez pourquoi la manœuvre de Valsalva est dangereuse à la remontée ou lors d'un palier ? (4 points)

**Q2b.** Dans votre briefing, quelles méthodes allez-vous préconiser lors des différentes phases de la plongée ? (2 points)

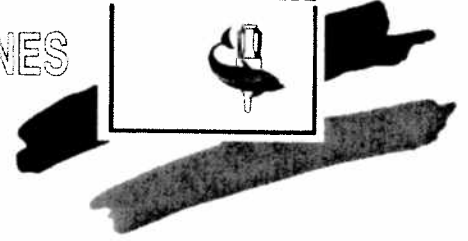


*fédération française d'études et de sports sous-marins*

**FFESSM**

**COMITÉ DÉPARTEMENTAL DES YVELINES**

**COMMISSION TECHNIQUE**



**QUESTION 3** (3 points)

**Q3a** Quels sont les principaux mécanismes qui vont provoquer le refroidissement d'un plongeur ? (2 points)

**Q3b** Complétez votre réponse en nommant et en définissant ces déperditions de chaleur (1 point).

**QUESTION 4** (3 points)

De retour sur le bateau, un des plongeurs de votre palanquée vous fait remarquer son envie urgente d'uriner alors qu'il affirme s'être forcé à ne rien boire avant la plongée afin de ne pas être gêné pendant sa plongée.

- Expliquez le phénomène de la diurèse ?
- Quels conseils pouvez-vous lui donner ?