



## Examen théorique Guide de palanquée - N4 17 mars 2019

### Aspects théoriques de l'activité (coef. 2)

- 1) Une palanquée descend sur une épave à 35 m. Suite à une erreur de stabilisation, Michel se rattrape à une pièce métallique et se coupe la main. Il s'aperçoit que son sang est vert. Expliquez ce phénomène. **(3pts)**
- 2) En fonction de vos connaissances théoriques, expliquez pourquoi il est plus difficile de définir l'origine (distance, direction) d'un son dans l'eau que dans l'air. **(2pts)**
- 3) Un club organise une sortie épave. Malheureusement plusieurs problèmes techniques viennent désorganiser la structure. Le gonflage est alors fait juste avant de prendre la mer pour la plongée. Les blocs encore chauds (37 °C) sont embarqués. Les plongeurs seront équipés de 15 L gonflés à 200 bars. Arrivé sur site en 5 min, les palanquées s'immergent dans une eau à 11 ° C pour une plongée à 50 m.
  - a. Quelle sera la nouvelle pression dans les blocs au contact de l'eau ? **(2pts)**
  - b. La consommation d'un plongeur est de 14 L/min. Durant la descente, il va consommer 20 bars. Le DP impose de remonter à 80 bars. Combien de temps pourra-t-il rester théoriquement sur l'épave ? **(3pts)**
- 4) Pourquoi les tables sont-elles limitées à 60 m ?
  - a. Expliquez par le calcul cette limitation. **(2pts)**
  - b. Quel gaz limite la profondeur ? **(1pt)**
- 5) Un plongeur en formation veut mieux maîtriser sa flottabilité.
  - a. Quelles loi(s) intervien(nent) lorsqu'un plongeur se stabilise grâce au poumon ballast ? **(2pts)**
  - b. Expliquer ses ou leurs effets. **(2pts)**
  - c. Ce plongeur stabilisé au fond de l'eau grâce au gilet, décide de remonter en bloquant sa respiration après inspiration. Quel sera l'effet sur sa remontée ? (Nous ne parlons pas ici des éventuels accidents causés par le phénomène) **(3pts)**