



# CONTROLE N°6 Révisions CORRECTION

## *Conseils pour la plongée*

1. La loi fondamentale de la statique des fluides entre les points A et B permet d'écrire :  
 $P_A + \rho g z_A = P_B + \rho_{\text{eau de mer}} g z_B$  donc  $P_B = P_A + \rho_{\text{eau de mer}} g (z_A - z_B)$   
 $z_A = -3,0$  m et  $z_B = -12,0$  m  
 $P_A = 1,3 \cdot 10^5$  Pa  
Donc  $P_B = 1,3 \cdot 10^5 + 1,03 \cdot 10^3 \times 9,8 \times (-3,0 + 12,0) = 2,2 \cdot 10^5$  Pa = 2,2 bar
2.  $F_B = P_B \cdot S = 2,2 \cdot 10^5 \times 0,70 \cdot 10^{-4} = 15$  N  
 $F_B > F_A$  car  $P_B > P_A$
3. La manœuvre de Valsalva consiste à augmenter la pression de l'air situé derrière le tympan jusqu'à une valeur égale à  $P_B$ . L'action de l'air intérieur sur le tympan, modélisée par une force pressante  $F$  compense alors l'action de l'eau modélisée par la force pressante  $F_B$ .