

PHYSQ 126, Quiz 1
12 janvier 2012

Considérez le réservoir d'eau illustré à droite.

Question 1 Comment expliquez-vous l'arrangement des colliers de renforcement ?

Réponse En descendant, la pression (et donc la force par unité de surface) augmente. Les colliers sont donc plus rapprochés.

Question 2 Si la pression d'eau vaut 110.0 kPa à un certain point, alors à 1.50 m plus bas, quelle sera la grandeur de la *force* exercée par l'eau sur une portion de la paroi dont la surface mesure 0.10 m² ?

Réponse $P_{\text{bas}} = P_{\text{haut}} + \rho gh$ donne $P_{\text{bas}} = 110000 + 1000 \times 9.81 \times 1.50 \approx 124700 \text{ Pa}$
Donc, la force sur une surface de 0.10 m² vaut $F = P_{\text{bas}}A = 124700 \times 0.10 \approx 12500 \text{ N}$

