

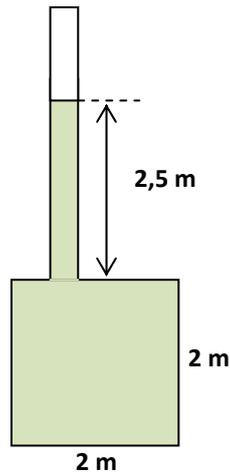
**Série d'exercices n°1 : Hydrostatique**

**Exercice 1 :**

Par galvanoplastie, on dépose sur un objet une couche d'étain de  $e = 0,8 \mu\text{m}$  d'épaisseur. Quelle est la surface  $S$  qu'on pourrait enduire avec  $1\text{kg}$  d'étain dont la densité est égale à  $7,3$ .

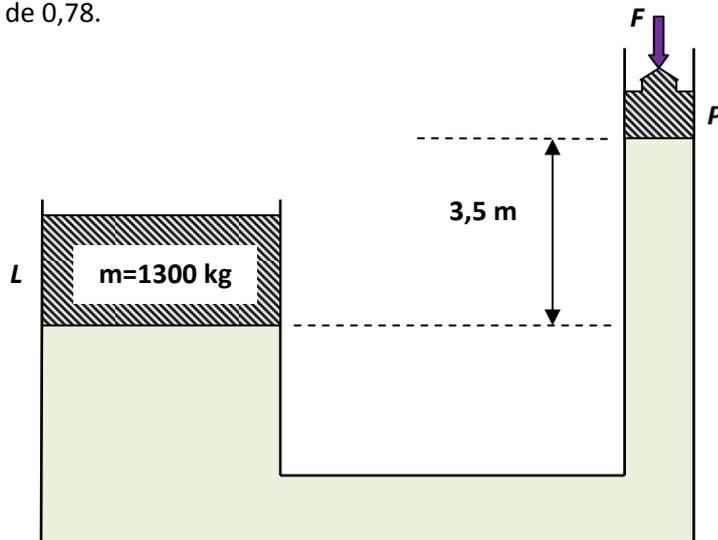
**Exercice 2 :**

Un réservoir a la forme d'un cube de  $2\text{m}$  d'arête. Il est surmonté d'un tube de  $100\text{cm}^2$  de section. Quelle est la force exercée sur chacun des cotés quand le niveau de l'eau dans le tube est à  $2,5\text{m}$  au dessus du réservoir.



**Exercice 3 :**

Le cylindre  $L$  a une masse de  $1300\text{ kg}$  et le diamètre de sa base de  $50,4\text{ cm}$ . La section du petit piston est de  $30\text{ cm}^2$  tandis que sa masse est négligeable. Trouver la Force  $F$  nécessaire pour établir l'équilibre, sachant que l'huile dans l'appareil a une densité de  $0,78$ .



**Exercice 4 :**

Un bloc de métal de  $40\text{ kg}$ , de volume  $5000\text{ cm}^3$  est suspendu à une corde et plongé dans un bain d'huile de  $0,76$  de densité. Trouver la poussée exercée par l'huile et la tension  $T$  de la corde.

