

Note 42 : Petit ballon immergé dans une cuve pleine d'eau

Leçons de Marie CURIE, recueillies par Isabelle CHAVANNES en 1907. Physique élémentaire pour les enfants de nos amis (2003) ouvrage coordonné par LECLERCQ B., EDP Sciences, Paris, p 33.

<http://www.edition-sciences.com/lecons-marie-curie.htm>

- A-t-on un pneu de bicyclette ? En faisant arriver de l'air dans ce pneu. Par l'arrivée d'une nouvelle quantité d'air la pression de l'air qui est dans ce caoutchouc devient plus forte, et le pneu se gonfle.



Voici deux petits ballons de caoutchouc communiquant ensemble. Je plonge un de ces ballons dans l'eau ; je vois l'autre se gonfler. Cela prouve n'est-ce pas ? que la pression a augmenté dans l'appareil formé par les deux ballons et le tuyau qui les unit.



Qu'est-ce qui a pressé sur le ballon qui est dans l'eau ? L'eau évidemment, mais aussi l'air qui presse sur l'eau. Cette dernière pression se transmet à travers l'eau. Quand ce ballon était à la surface de l'eau c'était seulement la pression atmosphérique qui le pressait ; quand je l'ai enfoncé dans l'eau, il a eu à supporter la pression atmosphérique et la pression de l'eau. Tant que ce ballon reste au même niveau dans l'eau, la pression reste la même dans les deux ballons.