

Le presse-papiers (expérience d'A. Schuhl)



Cette expérience permet de mettre en évidence la force que peut exercer la pression de l'air ou pression atmosphérique.

Lorsqu'on appuie doucement sur la règle, la feuille de papier posée dessus se soulève. En effet, l'air a le temps de se glisser dessous. La pression que l'air exerce sur le dessus de la feuille est alors compensée par celle exercée sous la feuille. Et comme la feuille est légère, elle est facile à déplacer.

En revanche, si on frappe sur la règle, d'un coup sec, avec un marteau, l'air n'a pas le temps de se glisser entre la table et la feuille. Pour soulever la feuille, il faut lutter contre la pression de l'air qui appuie sur celle-ci et c'est beaucoup plus difficile. Et pour cause, l'effet de la pression atmosphérique est le même que si on posait 1 kg sur chaque cm^2 de la feuille. Avec une feuille de papier du format d'un journal, cela revient à vouloir soulever une tonne.