|  |
| --- |
| Masses volumiques et pression dans les liquides |
| PhysiqueMécanique des fluides/ Pression hydrostatique | Public : Secondaire et Supérieur | Durée : < 1 min |
| Liste du matériel et produits nécessaires : - Une pompe à air pour aquarium.- Tubes souples et transparents en matière plastique- Une jonction pour tuyaux en forme de Y.- Deux récipients transparents (erlenmeyers, tubes à gaz, … )- De l’eau, de l’eau saturée en NaCl, de l’alcool méthylique, … |
| Recommandations pour réaliser l’expérience : - Les extrémités des tuyaux plongeant dans les deux récipients doivent être maintenus au même niveau durant toute l’expérience.- Les niveaux des liquides dans les deux récipients doivent être identiques au départ des tests.- Suivant la masse volumique des liquides utilisés, les bulles sortent plus ou moins facilement du bas des tuyaux. |
| Exploitation pédagogique : (Les élèves non pas connaissance des liquides qui vont être testés).- Prérequis : les notions de masse volumique et de pression hydrostatique.- Par comparaison avec l’eau, on peut vérifier si la masse volumique d’un liquide est égale, plus grande ou plus petite que celle de l’eau en testant les couples [eau-eau], [eau-alcool méthylique], [eau-eau saturée en NaCl], [alcool méthylique-eau saturée en NaCl], … (On pourra également remarquer qu’une faible différence de hauteur entre les 2 tuyaux et donc une faible différence de pression est suffisante pour que l’air insufflé choisisse telle voie et pas l’autre). |
| Lien(s) vers la vidéo : - <https://oer.uclouvain.be/>- Des expériences diverses sur ce thème sont également exploitées dans des tests sur les fluides sur <http://www.diagnosciences.be/> |