

Résumé

La quantité de matière, dont l'unité est la mole, est l'une des sept unités de bases du système international. C'est une notion essentielle du cours de chimie, de la seconde jusqu'à la terminale, voire jusqu'aux études supérieures. Lors des travaux pratiques, elle est essentielle lorsque l'on doit prélever des espèces chimiques dans le but de faire réagir ces dernières. En effet, connaître la quantité de matière des réactifs va permettre d'assurer les conditions stœchiométriques, évitant l'excès d'un de ces derniers. Mais quel élève n'a pas rêvé d'être libéré des calculs de quantité de matière lors des travaux pratiques ? Nous avons donc eu l'idée d'un outil qui permettrait de donner la quantité de matière d'un échantillon seulement à partir de sa masse, évitant ainsi aux élèves des calculs.

Cet outil, c'est le molemètre. Il s'agit d'un instrument de mesure qui a pour originalité l'intégration d'un programme convertissant la masse mesurée en quantité de matière. Ce nouvel outil peut s'avérer utile pour les laboratoires, permettant un gain de temps conséquent, mais il peut également être utilisé à des fins pédagogiques, rendant la notion de la quantité de matière moins abstraite.

Son interface est simple d'usage, sa structure en plexiglas permet une visibilité totale sur l'ensemble de ses composants. Une fois les premières expériences effectuées et réussies, nous avons fait évoluer le prototype pour une prise en main optimale. Le molemètre est donc une solution face aux erreurs de calcul et sa prise en main ludique le rend accessible à tous.