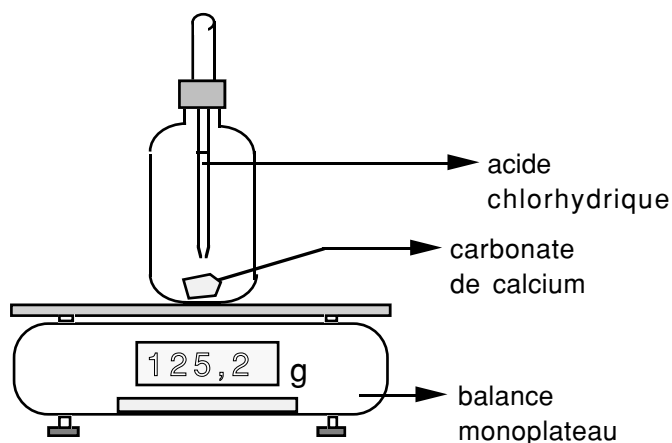


**BUT:** Mettre en évidence la conservation de la masse au cours d'une réaction chimique.

**SCHEMA:****LISTE DU MATERIEL:**

- flacon compte-gouttes,
- balance (au 1/10<sup>e</sup> ou 1/100<sup>e</sup> de gramme),

## Produits:

- acide chlorhydrique conc. (ou du commerce à 33%)
- carbonate de calcium (ou craie, marbre).

**MODE OPERATOIRE:**

- Réaliser le montage. Placer environ 1 g de carbonate de calcium dans le récipient. Prélever quelques cm<sup>3</sup> d'acide chlorhydrique dans le compte-gouttes. Bien fermer le flacon.
- Noter la masse indiquée par la balance (ou tarer).
- Verser l'acide chlorhydrique jusqu'à disparition du carbonate de calcium. Constaté le dégagement gazeux (dioxyde de carbone). La balance reste en équilibre.
- Ouvrir le flacon pour permettre au gaz de s'échapper. La balance indique que la masse diminue.

**Variante:**

- Remplacer le compte-gouttes par un bécher. Placer un peu de CaCl<sub>2</sub> et un tout petit récipient contenant la solution d'acide chlorhydrique. Fermer le bécher à l'aide d'une membrane élastique (parafilm, ballon de baudruche, ...). Agiter pour mettre en contact l'acide et le CaCl<sub>2</sub>. Après que le dégagement gazeux a gonflé la membrane, la percer à l'aide d'une épingle.

**REMARQUES:**

On peut améliorer l'expérience, dans le cas de la variante, en perçant la membrane avec un tube en verre permettant d'évacuer le gaz sous pression dans un verre à pied contenant de l'eau de chaux. Celle-ci se trouble.

On peut utiliser une balance Roberval sensible.

