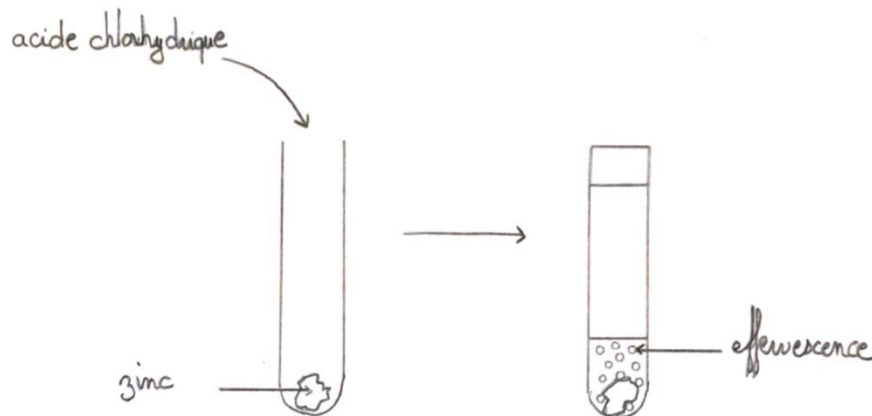


# 15

## Action des acides sur les métaux

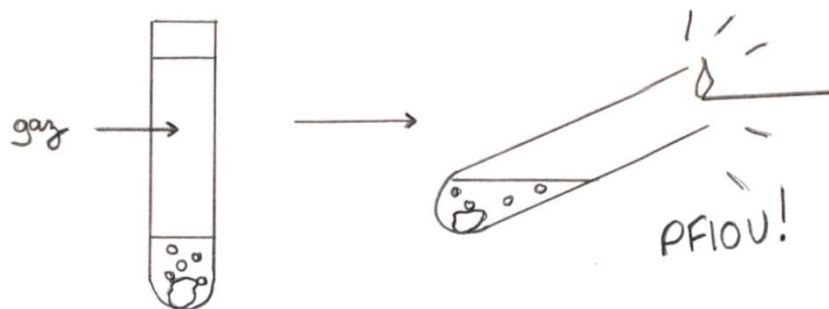
L'acide chlorhydrique peut être utilisé à la maison pour décaper certaines pièces métalliques. Il enlève la rouille du fer.

Étudions l'action de l'acide chlorhydrique sur un métal : le zinc.



On observe une effervescence. Un nouveau gaz est produit. Il est transparent.

Réalisons le test de reconnaissance du dihydrogène.



Le test est positif : on entend un jappement caractéristique du dihydrogène. Ce gaz a été produit.

On récupère la solution contenue dans le tube pour réaliser le test à la soude. On obtient un précipité blanc qui montre la présence d'ion zinc(II). Ils ont aussi été produits.

L'apparition de nouvelles espèces chimiques (dihydrogène et ions zinc) montrent que la réaction de l'acide sur le zinc est une transformation chimique.

Le bilan s'écrit :

**zinc + acide chlorhydrique → dihydrogène + solution de chlorure de zinc(II)**

L'équation de réaction s'écrit :



Les ions chlorure ( $\text{Cl}^-$ ) présents au début et à la fin de la transformation sont des ions spectateurs. Par souci de simplification (dans la synthèse), on pourra les effacer de l'équation.

Le même travail aurait pu être réalisé avec le fer. On aurait alors obtenu des ions fer(II).

Le bilan et l'équation s'écriraient :

**fer + acide chlorhydrique → dihydrogène + solution de chlorure de fer(II)**

