

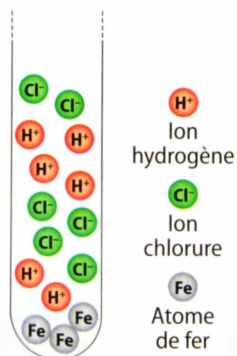
## 9 Une modélisation

Utiliser un modèle

Pour étudier la transformation chimique entre l'acide chlorhydrique et le fer, le contenu du tube a été modélisé au début de l'expérience.

a. Modélise le contenu du tube à essais à la fin de la transformation chimique. Explique ton raisonnement.

b. Comment évolue le pH de la solution au cours de la transformation chimique ?

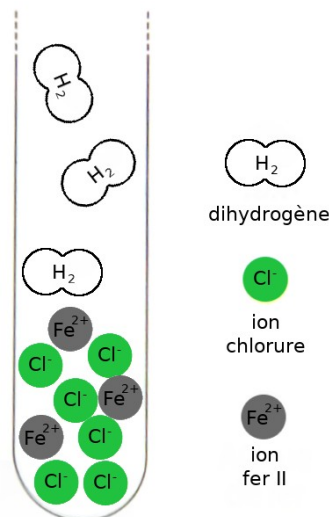


### Exercice n°9 p.182

a. L'acide chlorhydrique réagit avec le fer pour former du dihydrogène et des ions fer II. L'équation de réaction s'écrit :  $2 \text{H}^+ + \text{Fe} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Fe}^{2+}$

Schéma du tube à la fin de la transformation chimique :

b. Le nombre d'ions  $\text{H}^+$  diminue au cours de la transformation chimique, donc le pH augmente pour se rapprocher de 7.

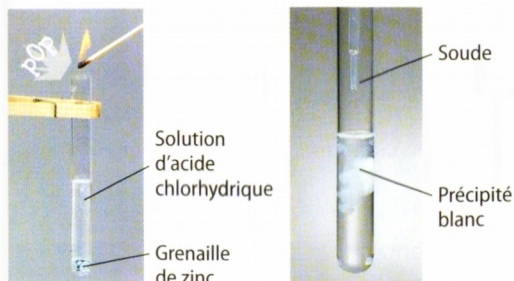


## 10 J'expérimente

Suivre un protocole expérimental

### Protocole expérimental

- Placer de la grenaille de zinc dans un tube à essais et verser environ 5 mL d'acide chlorhydrique dilué.
- Approcher une allumette de l'ouverture du tube.
- À la fin de la réaction, transvaser la solution dans un second tube, puis ajouter un peu de soude.



a. Nomme les deux réactifs et identifie les deux produits en justifiant.

Aide Consulte les fiches méthodes n° 5 p. 498 et n° 6 p. 499.

b. Écris le bilan de la transformation chimique, sachant que les ions chlorure ne réagissent pas.

### Exercice n°10 p.183

a. Les deux réactifs sont le zinc et l'acide chlorhydrique. (ce sont les deux réactifs qui ont été placés dans le tube à essais pour faire la transformation chimique)

Les deux produits sont :

- le dihydrogène mis en évidence avec le test à la flamme qui provoque une détonation.
- les ions zinc  $\text{Zn}^{2+}$  mis en évidence par le test à la soude qui donne un précipité blanc.

b. Le bilan est :

zinc + ion hydrogène  $\rightarrow$  ion zinc + dihydrogène