

## Bilan de l'activité 4-3

## Réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer

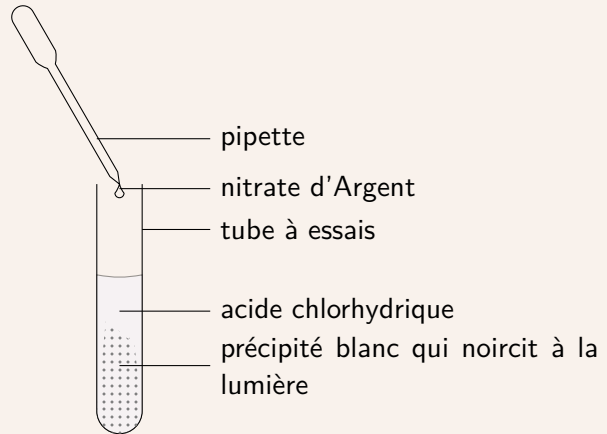
4

## Méthode

On verse de l'acide chlorhydrique dans un bécher et on mesure son pH avec un pH mètre, du papier pH ou un indicateur coloré. Le pH est très faible. L'acide chlorhydrique possède donc majoritairement des ions hydrogène ( $H^+$ ).

Si on met quelques gouttes de nitrate d'argent dans une solution d'acide chlorhydrique alors on obtient un précipité blanc qui noircit à la lumière. L'acide chlorhydrique contient donc des ions chlorure ( $Cl^-$ )

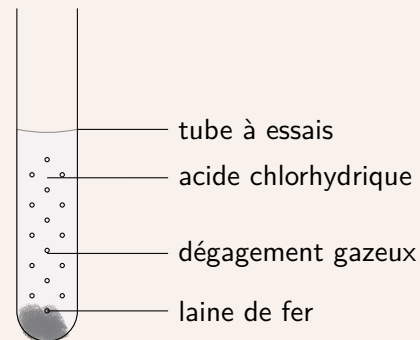
## Étude des espèces chimiques présentes au début



## Méthode

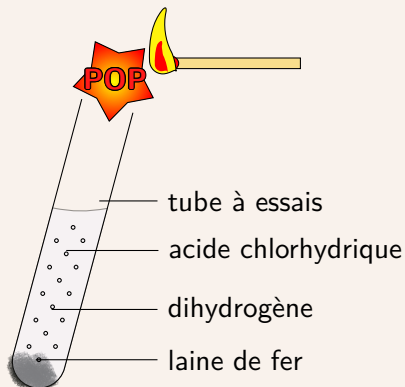
En présence d'acide chlorhydrique, le fer disparaît et on observe un dégagement gazeux.

## Pendant la transformation



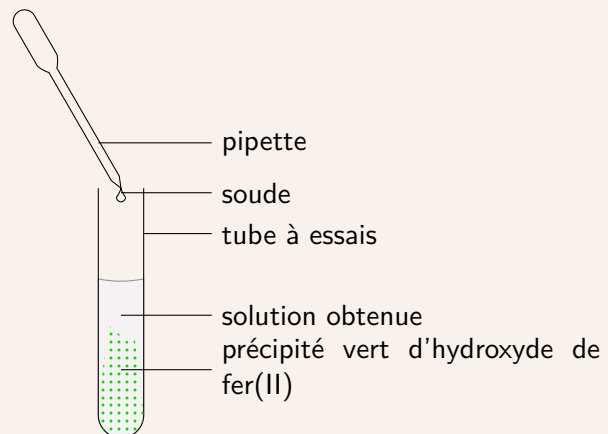
## Méthode

Si on approche une flamme du gaz produit alors une détonation à lieu. C'est le test du dihydrogène ( $H_2$ ).



## Étude des espèces chimiques présentes après la transformation chimique

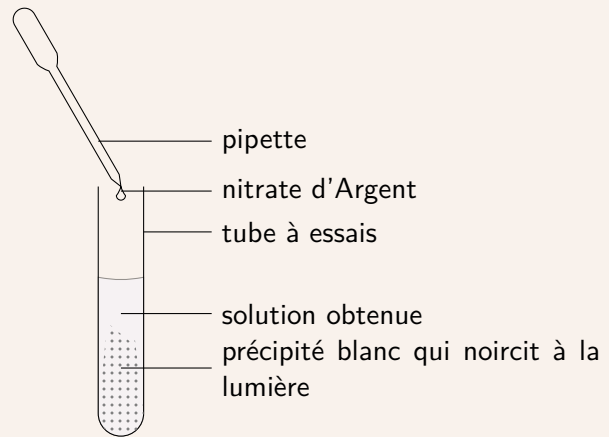
Si on ajoute quelques gouttes de soude dans le tube à essais alors on observe un précipité vert. Il y a donc d'ions fer (II), ( $Fe^{2+}$ )



## Méthode (suite)

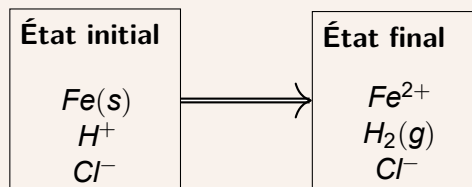
## Étude des espèces chimiques présentes après la transformation chimique

Si on ajoute quelques gouttes de nitrate d'argent dans le tube à essais alors on observe un précipité blanc qui noircit à la lumière. Il y a donc présence ions chlorure, ( $Cl^-$ )



## Méthode

## Bilan de la transformation chimique

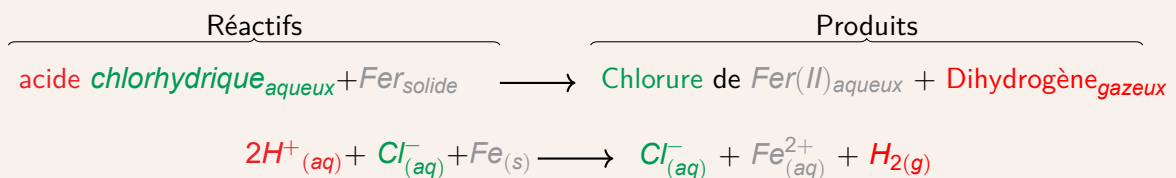


Il y a eu disparition de réactifs (fer solide et ions hydrogène) et apparition de produits (ions fer (II) et dihydrogène gazeux) .

On peut donc parler de transformation chimique.

Les ions chlorure n'ont pas été transformés se sont des ions spectateurs.

Les réactifs ont réagi avec les produits. Le bilan de cette réaction est :



Il y a conservation des éléments au cours de la transformation !