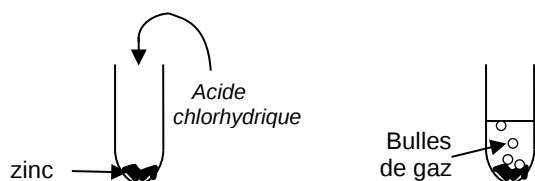


Doc. N°1 : Schémas de la réaction étudiée

Etat initial :

Etat final :

**Hypothèse testée:**

Lorsqu'on mélange le zinc avec de l'acide chlorhydrique, il se passe une réaction chimique.

1. Identification des espèces chimiques présentes à l'état initial

Q 1 Quel est le métal utilisé ?

Q 2 Montrer qu'il y a des ions chlorure Cl^- dans l'acide chlorhydrique (voir **annexe 3** et **annexe 4**).Q 3 Montrer qu'il y a des ions hydrogène (H^+) dans l'acide chlorhydrique ?**2. Identification des espèces chimiques présentes à l'état final**

Q 4 Quel gaz est produit ?

Q 5 Montrer qu'il y a encore des ions chlorure dans le liquide de l'état final.

Q 6 Trouver quel ion métallique est présent dans le liquide à l'état final.

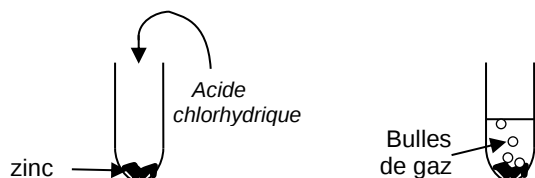
3. Conclusion

Q 7 L'hypothèse testée était-elle correcte ? Justifier la réponse.

Doc. N°1 : Schémas de la réaction étudiée

Etat initial :

Etat final :

**Hypothèse testée:**

Lorsqu'on mélange le zinc avec de l'acide chlorhydrique, il se passe une réaction chimique.

1. Identification des espèces chimiques présentes à l'état initial

Q 1 Quel est le métal utilisé ?

Q 2 Montrer qu'il y a des ions chlorure Cl^- dans l'acide chlorhydrique (voir **annexe 3** et **annexe 4**).Q 3 Montrer qu'il y a des ions hydrogène (H^+) dans l'acide chlorhydrique ?**2. Identification des espèces chimiques présentes à l'état final**

Q 4 Quel gaz est produit ?

Q 5 Montrer qu'il y a encore des ions chlorure dans le liquide de l'état final.

Q 6 Trouver quel ion métallique est présent dans le liquide à l'état final.

3. Conclusion

Q 7 L'hypothèse testée était-elle correcte ? Justifier la réponse.

Annexe 1 : Noms et formules des solutions

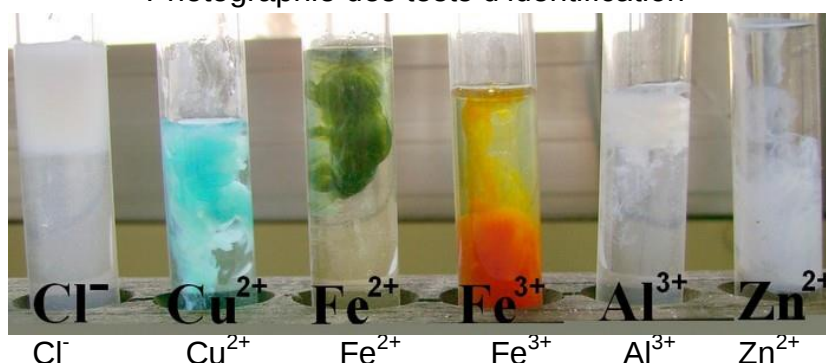
Noms des solutions	Formules des solutions
Acide chlorhydrique	(H ⁺ , Cl ⁻)
Solution de nitrate d'argent	(Ag ⁺ , NO ₃ ⁻)
Soude	(Na ⁺ , HO ⁻)

Annexe 2 : Comment identifier la présence d'ions dans une solution ?

Lorsqu'on verse quelques gouttes de soude dans une solution qui contient des ions métalliques (par exemple : Cu²⁺ ou Fe²⁺ ou Fe³⁺, Al³⁺ ou Zn²⁺), il apparaît des petits grains solides dans l'eau qu'on appelle un précipité. Chaque ion métallique produit un précipité de couleur différente.

Il se passe la même chose lorsqu'on verse du nitrate d'argent dans une solution qui contient des ions chlorure (Cl⁻).

Photographie des tests d'identification



Annexe 3 : Noms et formules et couleurs des différents précipités

Ion identifié	Chlorure (Cl ⁻)	Cuivre II (Cu ²⁺)	Fer II (Fe ²⁺)	Fer III (Fe ³⁺)	Aluminium III (Al ³⁺)	Zinc II (Zn ²⁺)
Liquide qui permet l'identification	Nitrate d'argent	soude	soude	soude	soude	soude
Couleur du précipité formé	Blanche qui noircit à la lumière	bleue	verte	rouge	blanche	blanche
Formule du précipité	AgCl _(s)	Cu(OH) _{2 (s)}	Fe (OH) _{2 (s)}	Fe(OH) _{3 (s)}	Al(OH) _{3 (s)}	Zn(OH) _{2 (s)}

(s) signifie solide.

Annexe 4 : comment identifier quelques gaz ?

- Le dioxygène permet au carbone de brûler vivement.
- Le méthane brûle en formant de la vapeur et du dioxyde de carbone.
- Le dihydrogène est un gaz qui explose au contact d'une flamme.
- Le dioxyde de carbone forme un précipité blanc au contact de l'eau de chaux.
- La vapeur d'eau fait bleuir le sulfate de cuivre anhydre.