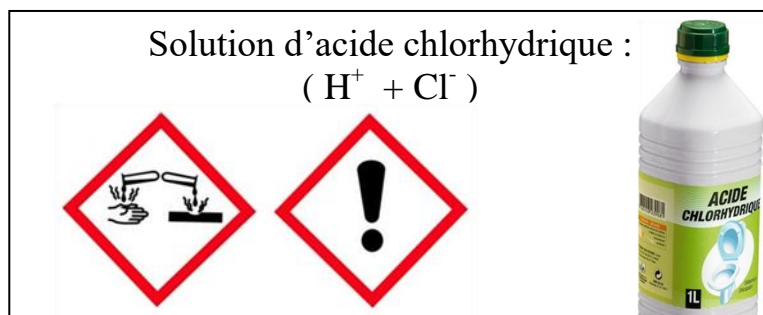


<p><u>Thème 1:</u> Prévenir et sécuriser Antiseptiques et Désinfectants</p>	<p><i>Réaction entre un métal et une solution d'acide chlorhydrique</i></p>	<p>1^{ère} ST2S Tp 5</p>
---	---	--------------------------------------

1. Expérience n°1.

- Dans un TAE, mettre 1 à 2 grains de grenaille de zinc.
- Verser, à l'aide d'une pipette 1 à 2 mL d'acide chlorhydrique puis **poser** (sans enfoncer) un bouchon dessus.
- Laisser l'effervescence se poursuivre quelques instants. Tenir le TAE à l'aide d'une pince en bois et présenter une allumette enflammée à l'embouchure du TAE.
- Verser la solution obtenue dans un autre TAE et introduire quelques gouttes de solution de soude.



1. Que s'est-il passé à l'approche de l'allumette enflammée du TAE ?
Quel est le gaz mis en évidence ?
Donner sa formule.
2. Quel est la couleur du précipité obtenu lors de l'ajout quelques gouttes de soude ?
Quels sont les ions mis en évidence et formés au cours de la réaction ?
3. a. Faire la liste des réactifs et des produits de la réaction.
b. Relier les espèces 2 à 2 par une demi-équation électronique.
4. a. Quel réactif s'est comporté comme un réducteur ? Justifier votre réponse.
b. A-t-il été oxydé ou réduit ? Donner l'écriture de son couple ox/red.
5. a. Quel réactif s'est comporté comme un oxydant ? Justifier votre réponse.
b. A-t-il été oxydé ou réduit ? Donner l'écriture de son couple ox/red.

2. Expérience n° 2 :

Reprendre le même protocole et les mêmes questions que dans l'expérience n°1 en remplaçant le zinc par une pointe de spatule de poudre de fer.

3. Expérience n° 3 :

Reprendre le même protocole que dans l'expérience n°1 en remplaçant le zinc par quelques copeaux de cuivre. Qu'observez-vous ?

4. Bilan des réactions

Lors de ces expériences, des réactions d'oxydoréduction ont eu lieu.

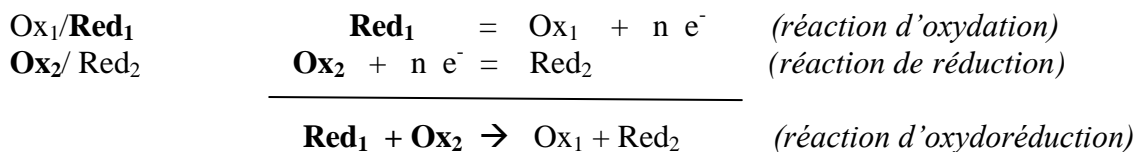
Ces réactions résulte du transfert d'électrons d'un réactif (le réducteur) à l'autre (l'oxydant).

En vous aidant du bilan n°2, écrire l'équation de ces réactions d'oxydoréduction.

BILAN

Lorsqu'on met en contact l'oxydant d'un couple et le réducteur d'un autre couple, une transformation chimique peut avoir lieu, c'est une réaction d'oxydoréduction.

L'équation de la réaction d'oxydoréduction se déduit des deux $\frac{1}{2}$ équations rédox.



Remarque : les électrons n'apparaissent pas dans l'équation.

Attention : si nécessaire multiplier les $\frac{1}{2}$ équations par un facteur tel que le nombre d'électrons cédé par le réducteur soit égal au nombre d'électrons capté par l'oxydant.