Fomesoutra.com
Docs à portée de main

Niveau : **2nde C**	**OG 5** : COMPRENDRE LA CONSTITUTION GENERALE DE LA MATIERE ET SES TRANSFORMATIONS.

TITRE : **NOTION D'ELEMENT CHIMIQUE**	**Durée** : **2 H**

Objectif spécifique : **OS 1** : Définir, par une approche expérimentale, l'élément chimique.

Moyens :

Vocabulaire spécifique :

Documentation : Livres de Chimie AREX Seconde, Eurin-gié Seconde. Guide pédagogique et Programme.

Amorce :

Plan du cours :

I) Transformation réciproque du métal cuivre et de l'ion cuivre II
- 1° Action de l'acide nitrique sur le métal cuivre
- 2° Action du métal fer sur une solution contenant des ions cuivre II
- 3° Conclusion

II) Quelques réactions avec le fer
- 1° Formation du sulfure de fer
- 2° action de l'acide chlorhydrique sur le sulfure de fer
- 3° Conclusion

III) Les éléments chimiques
- 1° Définition de l'élément chimique
- 2° Symbole de quelques éléments chimiques

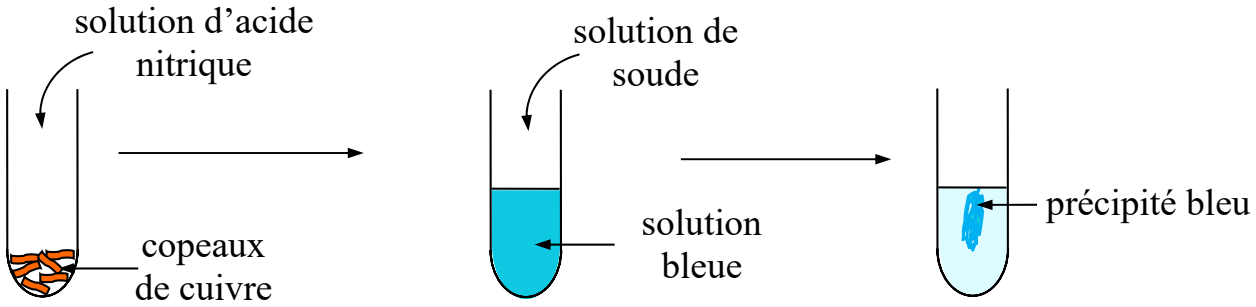
Activités questions	Activités réponses		Observations

Fomesoutra.com
ça suffira
Docs à portée de main

NOTION D'ELEMENT CHIMIQUE

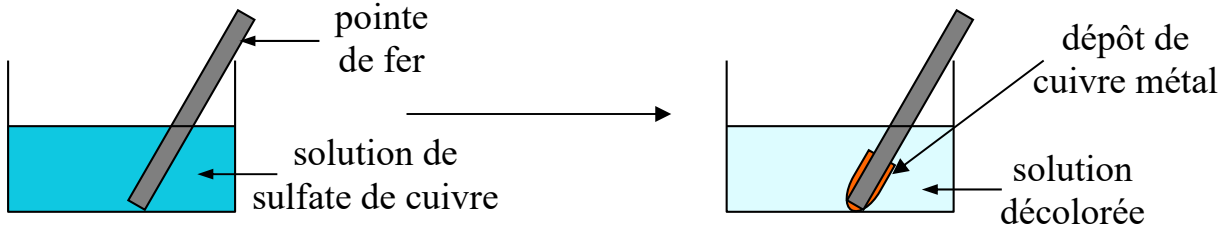
I) Transformation réciproque du métal cuivre et de l'ion cuivre II

1° Action de l'acide nitrique sur le métal cuivre



Le métal cuivre s'est transformé en ion cuivre II (Cu^{2+}) sous l'action de l'acide nitrique.

2° Action du métal fer sur une solution contenant des ions cuivre II



Les ions cuivre II se sont transformés en métal cuivre.

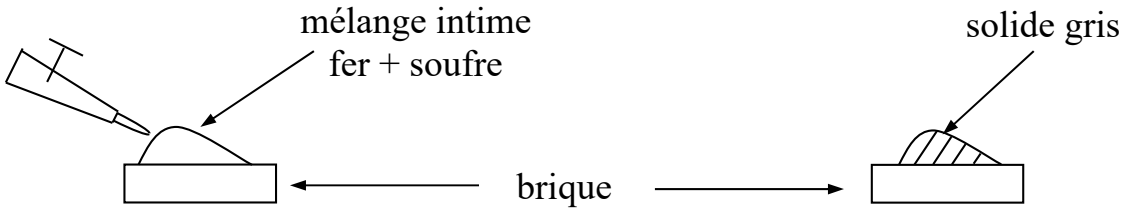
3° Conclusion

La **nature profonde** du cuivre est demeurée intacte, que se soit dans l'ion cuivre II ou dans le métal cuivre.

Fomesoutra.com
ça soutra
Docs à portée de main

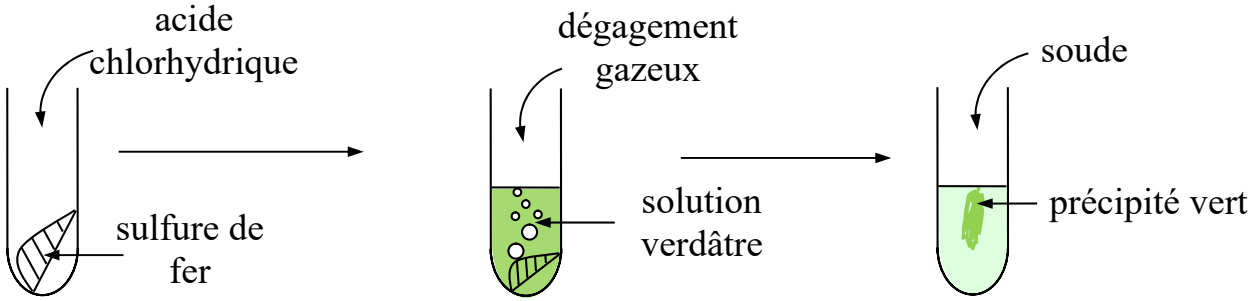
II) Quelques réactions avec le fer

1° Formation du sulfure de fer



Le solide gris obtenu est le **sulfure de fer**.

2° action de l'acide chlorhydrique sur le sulfure de fer



Le sulfure de fer réagit avec l'acide chlorhydrique pour donner un gaz nauséabond, le sulfure d'hydrogène. La solution obtenue donne un précipité vert avec la soude : elle contient donc des **ions fer II**.

3° Conclusion

La **nature profonde** du fer est demeurée intacte, que se soit dans le fer métal ou dans l'ion fer II.

Fomesoutra.com
ça suffira
Docs à portée de main

III) Les éléments chimiques

1° Définition de l'élément chimique

Un **élément chimique** est ce qui est commun à un corps simple et à tous ces composés. C'est la **partie commune** à tous les corps qui le contiennent.

Exemple : L'élément chimique **cuivre** est l'élément commun aux trois composés suivants : métal cuivre (Cu), sulfate de cuivre($CuSO_4$) et oxyde de cuivre II (CuO).

2° Symbole de quelques éléments chimiques

Elément chimique	Symbole	Elément chimique	Symbole
Hydrogène	**H**	Cuivre	**Cu**
Carbone	**C**	Fer	**Fe**
Oxygène	**O**	Argent	**Ar**
Fluor	**F**	Chlore	**Cl**