



# TESTS DE RECONNAISSANCE DE QUELQUES IONS : comment reconnaître la présence de certains ions en solution ?

## Exercice 1

Afin d'identifier la composition chimique du produit formé lors d'un décapage, on réalise deux tests :

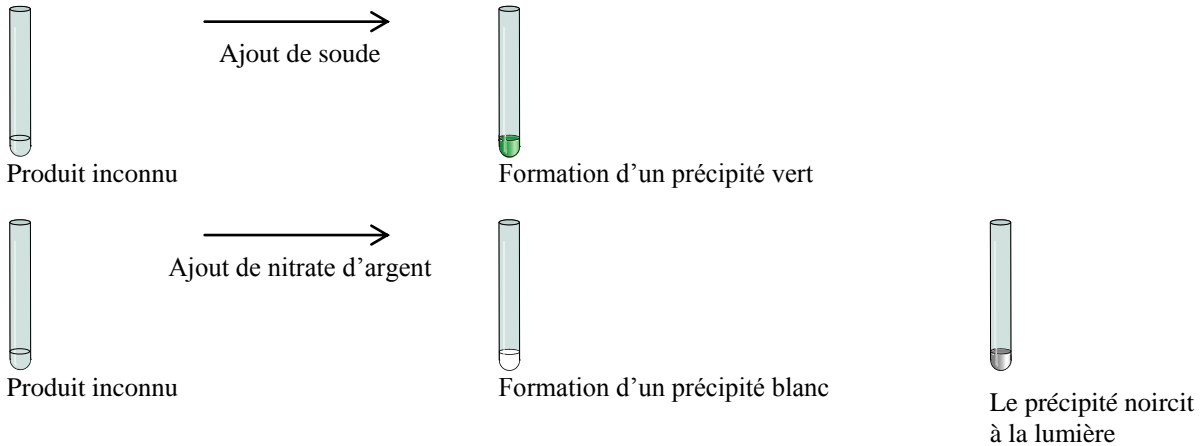


Tableau d'identification des ions en solution		
Réactif	Ion mis en évidence	Couleur du précipité
Nitrate d'argent	Ion chlorure $Cl^-$	Précipité blanc qui noircit à la lumière
	Ion cuivre II $Cu^{2+}$	
Soude	Ion fer II $Fe^{2+}$	Précipité vert
	Ion fer III $Fe^{3+}$	Précipité rouille

**Entourer** les formules chimiques des ions, mis en évidence par les tests n° 1 et n°2, parmi les propositions ci-dessous :

- Test n° 1 :  $Cl^-$     $Cu^{2+}$     $HO^-$     $Fe^{2+}$     $Fe^{3+}$     $SO_4^{2-}$
- Test n° 2 :  $Cl^-$     $Cu^{2+}$     $HO^-$     $Fe^{2+}$     $Fe^{3+}$     $SO_4^{2-}$

(D'après sujet de DNB Série technologique et professionnelle Session 2011)

## Exercice 2

Le garde-pêche effectue des tests de reconnaissance des ions afin de détecter une éventuelle pollution de l'eau de la rivière.

Dans un tube à essai, le garde verse un peu d'eau de la rivière puis ajoute quelques gouttes de soude. Le contenu du tube à essai ne change pas d'aspect.

1) **Déduire** la (les) conclusion(s) du garde à la suite de cette observation. **Justifier** la réponse.

.....

.....

.....

2) **Cocher** la bonne réponse. Un précipité est :

- un solide                       un liquide                       un gaz

(D'après sujet de DNB Série générale Session 2015)



**Exercice 3**

Pour distinguer des solutions A et B, on ajoute quelques gouttes de solution d'hydroxyde de sodium dans le tube à essai contenant la solution A. Il se forme alors un précipité rouille. On verse de même quelques gouttes de solution d'hydroxyde de sodium dans un autre tube à essai contenant la solution B. Il se forme cette fois un précipité vert.

1) **Schématiser** le test réalisé sur la solution A dans le cadre ci-dessous :

2) **Donner** les formules des ions fer (II) et des ions fer (III).

Ion fer (II) : .....

Ion fer (III) : .....

3)

Test à la solution d'hydroxyde de sodium (ou soude)	
Ion détecté	Couleur du précipité
Ion fer (II)	vert
Ion fer (III)	rouille

En utilisant le tableau ci-dessus, **indiquer** l'ion présent dans la solution A. **Argumenter** en utilisant la conjonction *car*.

.....  
.....  
.....  
.....

(D'après sujet de DNB Série générale Session 2013)