

**NOM et PRENOM (S) :**  
 .....  
**CLASSE :** .....

**Note**  
  
**/ 20**

**DEVOIR SURVEILLE  
 PHYSIQUE - CHIMIE**

Année scolaire: 2012 - 2013  
 Date: ..... - 04 - 2013  
 Durée : 50 minutes

**Exercice1**

A) Complète les phrases suivantes avec les mots qui conviennent.

Un ion est un atome ou groupe d'atomes ayant..... ou ..... un ou plusieurs électrons. Un..... Est un ion qui porte une charge positive. Alors qu'un atome ou groupes d'atomes qui capte un ou plusieurs électrons est ion appelé..... qui porte une charge.....

B) A l'aide d'une flèche, fait correspondre la formule au nom de l'ion.

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Cl <sup>-</sup> ●               | ● Ion hydroxyde  |
| Na <sup>+</sup> ●               | ● Ion sodium     |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ● | ● Ion calcium    |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ●  | ● Ion cuivre     |
| Ca <sup>2+</sup> ●              | ● Ion magnésium. |
| Fe <sup>2+</sup> ●              | ● Ion ferrique   |
| OH <sup>-</sup> ●               | ● Ion nitrate    |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ● | ● Ion sulfate    |



C) Associe dans le tableau chaque formule d'ion à son nom :

Formule	Fe <sup>3+</sup>	Cl <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Zn <sup>2+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe <sup>2+</sup>
Nom						

**Exercice 2**

Bintou voudrait tester la présence des ions dans certaines solutions : Sulfate de cuivre ; sulfate ferreux ; chlorure ferrique ; chlorure de zinc.

1) Donne le nom et la formule des cations présents dans chacune des solutions ci-dessus.

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

Son professeur lui propose de verser quelques gouttes de soude dans chacune des solutions.

2) Qu'observera Bintou après l'addition de soude dans chacune des solutions aqueuses proposées ?.....

3) Donne le nom et couleur de chacun des précipités observés.

Solution	Couleur du précipité	Nom du précipité formé
Sulfate de cuivre		
Chlorure de zinc		
Sulfate ferreux		
Chlorure ferreux		

**Exercice 3**

A) Réponds par vrai ou faux.

- 1) Le cuivre métallique est un solide de couleur orange. ....
- 2) Le cuivre métallique est un bon conducteur électrique. ....
- 3) Le cuivre est constitué d'atomes.....
- 4) cuivre métallique contient des ions cuivre. ....
- 5) L'ion cuivre provient d'un atome de cuivre qui a perdu deux électrons. ....
- 6) Toute solution bleue contient des ions  $\text{Cu}^{2+}$ . ....

B) Complète le tableau en donnant soit le nom de la réaction chimique, soit l'équation bilan de la réaction.

Nom de la transformation chimique	Equation bilan
Transformation de l'ion cuivre en atome de cuivre	
	$\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$
	$\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$
Transformation du zinc en ion zinc	
	$\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl} + \text{e}^-$