

Activité 1: Les sels minéraux : des ions indispensables à la vie ! (Corrigé)

1) Pour parler des ions nécessaires à l'organisme, on utilise le nom de minéraux.

2)

Nom de l'ion:	Formule de l'ion:	Nom de l'ion:	Formule de l'ion:
Calcium	Ca^{2+}	Magnésium	Mg^{2+}
Sodium	Na^+	Potassium	K^+
Chlorure	Cl^-	Phosphate	PO_4^{3-}

3) La différence entre l'écriture vue en 4ème d'un atome et les formules des ions est que sur les ions il y a l'écriture de l'élément et en exposant, une charge et éventuellement un nombre.

4) a) Le point commun entre l'atome de sodium et l'ion sodium est le nombre de proton.

b) La différence entre l'atome de sodium et l'ion sodium est le nombre d'électron.

c) Le point commun entre l'atome de chlore et l'ion chlorure est le nombre de proton.

d) La différence entre l'atome de chlore et l'ion chlorure est le nombre d'électron.

e) Un ion est un atome qui a perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.

5) Un ion polyatomique est un assemblage d'atome qui a perdu ou gagné un on plusieurs électrons. L'ion phosphate est un ion polyatomique.

6) L'ion phosphate PO_4^{3-} est constitué d'un atome de phosphore et de 4 atomes d'oxygène. Cet assemblage d'atome a gagné trois électrons.

Activité 2: Les ions dans les médicaments (Corrigé)

1) La formule de l'ion chlorure : Cl^-

2) a. Formule de l'ion magnésium: Mg^{2+}

b. Formule de l'ion zinc: Zn^{2+}

c. Formule de l'ion cuivre : Cu^{2+}

3) Formule de l'ion fer (II) : Fe^{2+}

4) L'ion fer (III) est un atome de fer qui a perdu 3 électrons.

Formule de l'ion fer (III) : Fe^{3+}

5) Un précipité est une poudre solide en suspension qui apparaît dans un liquide lorsque deux espèces ioniques dissoutes dans la solution s'associent.

6) Le premier pictogramme indique que la solution est corrosive. Il y a donc des risques de brûlure. Le deuxième pictogramme indique que la solution est dangereuse pour l'environnement.

7) Pour manipuler de la soude, il faut porter des gants, une blouse et des lunettes de sécurité.

8) Lors du test à la soude, aucun précipité ne se forme. Il n'y a donc pas d'ion magnésium, zinc, fer II, fer III et cuivre. Lors du test au nitrate d'argent, un précipité blanc se forme, il y a donc des ions chlorures dans ce médicament.

9) Le rôle de ce médicament dans l'organisme pourrait donc d'aider à la digestion.

10) Le médicament 2 n'a pas réagi avec le nitrate d'argent, il n'y a donc pas d'ion chlorure dedans.

