

Devoir numéro 2 - 3^{ème} 5

Les ions

Exercice 1 :

- 1) Définir ce qu'est un cation et ce qu'est un anion (1 pt)

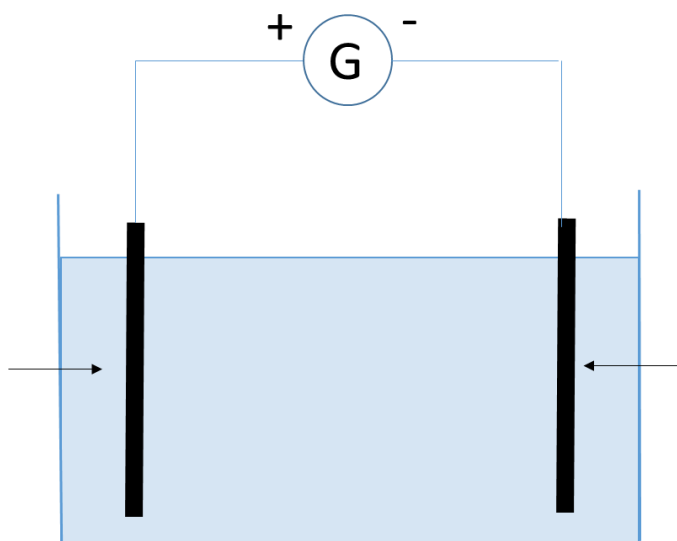
--

- 2) On verse dans une cuve à électrolyse un mélange d'une solution de sulfate de cuivre et de chlorure de zinc

- a) Donner les noms et les formules des quatre ions présents dans le mélange des deux solutions formant l'électrolyte (2 pts)

Nom de l'ion				
Formule de l'ion				

- b) On relie les deux électrodes de l'électrolyseur à un générateur de courant continu. Compléter le schéma en le légendant (nom des électrodes, sens de déplacement des électrons dans le circuit, sens conventionnel du courant) et en faisant apparaître dans l'électrolyte les quatre ions précédents (indiquer par une flèche vers quelle électrode ils se déplacent) (2 pts)



c) Quel gaz va se dégager et à quelle électrode ? Quel problème cela pose-t-il ? (1 pt)

Exercice 2 : fabrication de sels (2 pts)

Donner la formule chimique du sel à partir des ions qu'il peut former en complétant l'équation chimique (Attention à bien s'assurer de la neutralité électrique du sel)

a) Nitrate de baryum :

Ion baryum : Ba^{2+}

Ion nitrate : NO_3^-

Formule : $Ba^{2+} + NO_3^- \rightarrow$

b) Carbonate de potassium :

Ion potassium : K^+

Ion carbonate : CO_3^{2-}

Formule : $K^+ + CO_3^{2-}$

Exercice 3 : Ions formés par un sel en solution aqueuse (2 pts)

On donne la formule chimique d'un sel. Donner la formule des ions qu'il forme par dissolution dans de l'eau distillée en complétant l'équation de dissolution

a) Nitrate de calcium de formule $Ca(NO_3)_2$

équation : $Ca(NO_3)_2 \rightarrow$

b) Chlorure de fer III

équation : $Fe(Cl)_3 \rightarrow$