



LES SOLUTIONS AQUEUSES

Exercice 1

Compléter le tableau ci-dessous :

Ion identifié	Fer II					Zinc
Formule	Fe ²⁺	SO ₄ ²⁻		Cu ²⁺	Ca ²⁺	
Réactif	NaOH	BaCl ₂	AgNO ₃			
Couleur du précipité	vert					

Exercice 2

Ecrire l'équation-bilan de dissolution des produits suivants : NaCl ; CuSO₄ ; NaOH ; CuCl₂ ; Na₂SO₄.

Exercice 3

Donner la formule et la concentration massique en g/L des ions présents dans cette eau minérale.

Analyse en mg/L			
Calcium	71	Bicarbonates	250
Magnésium	5,5	Sulfates	<5
Sodium	11,2	Chlorures	20
Potassium	3,2	Nitrates	1
Extrait sec : 300 mg/l - PH : 7,45			

Exercice 4

Trois flacons sans étiquette contiennent, respectivement, une solution de chlorure de fer III FeCl₃ ; une solution de chlorure de sodium NaCl et une solution de sulfate de sodium Na₂SO₄.

On choisit, au hasard, l'un des flacons et on constate que la solution est incolore, que l'addition de chlorure de baryum produit un précipité blanc et que l'addition d'hydroxyde de sodium ne produit pas de précipité.

Exploiter ces trois informations et en déduire lequel des trois flacons a été choisi.

Exercice 5

Calculer la concentration massique d'une solution contenant 5 g de chlorure de potassium dans 100 mL de solution.

Exercice 6

Un flacon contient une solution de chlorure de cuivre II (CuCl₂) à 0,1 mol/L.

Ecrire l'équation de dissolution de CuCl₂ et donner la concentration molaire des ions chlorure et des ions cuivre II dans la solution.

Exercice 7

Un comprimé d'aspirine contient 500 mg d'acide acétylsalicylique de formule C₉H₈O₄.

On le dissout dans 100 mL d'eau. Quelle est la concentration molaire de l'acide acétylsalicylique dans la solution ?

Exercice 8

Les insuffisances rénales sont dues à une carence en ions potassium K⁺. Un médicament est proposé en ampoules buvables de 10 mL contenant 1 g de chlorure de potassium KCl.

1) Ecrire l'équation de dissolution de KCl.

2) Calculer la concentration molaire en ions potassium de ce médicament.

Données : M(C) = 12 g/mol ; M(H) = 1 g/mol ; M(O) = 16 g/mol ; M(K) = 39 g/mol ; M(Cl) = 35,5 g/mol