

Exercices sur les concentrations (pages 10-11)

1. 149 ppm 2. 45,7 ppm 3. 2,5 mg 4. 30 g/L 5. 5 L 6. 5 %
 7. 2,7 ppm 8. 0,29 g/L 9. 0,000001 % 10. 0,186 mol/L 11. 20 g
 12. Mesurer 25 ml de solution mère avec un cylindre gradué. Verser dans une fiole jaugée de 100 ml. Compléter le volume à 100 ml avec l'eau. Brasser.

Exercices sur les solutions et les dilutions (pages 12-13)

1. 0,24 moles de NaOH 2. 0,44 mol/L 3. 1,67 litres 4. 0,67 mol/L 5. 2 mol/L 6. 10 mol/L 7. 2,775 L
 8. 750 mL 9. 5 mL 10. 875 ml 11. 0,83 mol/L

Exercices sur les acides, bases et sels (pages 14-15)

1. A, S, A, B, S B, A, S, S, A A, B, S, S, S 2. A, B, A, AUTRE, S, B, A, B, B, A 3. B, S, A, S, B, A
 4.
 a) $Mg^{2+} + 2 Br^-$
 b) $2 Na^+ + S^{2-}$
 c) $2 Al^{3+} + 3 O^{2-}$
 d) $3 Ca^{2+} + 2 N^{3-}$
 e) $Ga^{3+} + 3 OH^-$
 f) $2 H^+ + SO_4^{2-}$
 g) $Be^{2+} + 2 NO_3^-$
 h) $3 NH_4^+ + PO_4^{3-}$
 5. E, NE, E, E E, NE, NE, E E, E, E, E 6. Il est insoluble dans l'eau.

Exercices supplémentaires (pages 15-18)

1. basique, acide 2. a) + acide car pluie acide b) H^+ car acide c) ajouter base 3. a) 1000X+ b) 10
 4. V, F, V, F 5. a) 416,7 g/L b) 41,67 % c) 3,06 mol/L d) 166 ppm
 6. dans l'ordre: 3, 5, 7, 9, 10 solution A plus acide 7. V, V, F, V 8. 0,12 mg 9. 364,3 ppm 10. 0,6 mol/L
 11 a) acides : 4, 12, 13, 15, 17 bases : 5, 8, 9, 20 sels : 2, 10, 11, 14, 21, 23, 24
 b) électrolytes : 5, 10, 13, 21, 24, les autres ne le sont pas
 c) ionique : 2, 4, 10, 14, 23
 d) par colonne : 3+, 1+, 2+, 1+, 1+, 2+, 2+, 3+
 e) par colonne : 1-, 2-, 2-, 1-, 1-, 1-, 2-, 2-
 f)

5	$Fe(OH)_3 \rightarrow Fe^{3+} + 3 OH^-$
2	$Al_2S_3 \rightarrow 2 Al^{3+} + 3 S^{2-}$
4	$H_2CO_3 \rightarrow 2 H^+ + CO_3^{2-}$
8	$NH_4OH \rightarrow NH_4^+ + OH^-$
15	$H_3PO_4 \rightarrow 3 H^+ + PO_4^{3-}$
17	$H_2SO_4 \rightarrow 2 H^+ + SO_4^{2-}$
23	$Sr_3(PO_4)_2 \rightarrow 3 Sr^{2+} + 2 PO_4^{3-}$
24	$Ga_2(CO_3)_3 \rightarrow 2 Ga^{3+} + 3 CO_3^{2-}$