

Avant-propos	3
Comment utiliser ce manuel ?	4

5^e année

UAA5 Les liaisons chimiques

Chapitre 1 Formation et charge des ions. Modèle de l'octet et de Lewis.....	9
<i>Pour en savoir plus...</i> Quand ion rime avec nutrition.....	21
Chapitre 2 Liaison ionique et composés ioniques.....	25
<i>Pour en savoir plus...</i> Le chlorure de sodium : un sel qui conserve.....	32
Chapitre 3 Liaisons covalentes parfaite et polarisée.....	35
<i>Pour en savoir plus...</i> Le carbone sous toutes ses formes.....	46
Chapitre 4 Configuration spatiale et solubilité dans l'eau.....	51
<i>Pour en savoir plus...</i> Boire ou conduire... il faut choisir !.....	61

UAA6 Les équilibres chimiques

Chapitre 1 L'état d'équilibre chimique.....	67
<i>Pour en savoir plus...</i> Simulation expérimentale d'un état d'équilibre dynamique.....	83
Chapitre 2 Déplacement de l'équilibre chimique. Principe de Le Chatelier.....	87
<i>Pour en savoir plus...</i> Hémoglobine et dioxygène, un couple parfait.....	98

6^e année

UAA7 Notions de base de chimie organique (alcane, alcène, polymères)

Chapitre 1 Classification des composés organiques et inorganiques. Identification des alcanes et des alcènes.....	103
<i>Pour en savoir plus...</i> Force vitale et origine de la chimie organique.....	109
Chapitre 2 Combustion des alcanes.....	113
<i>Pour en savoir plus...</i> Gaz de schiste : un bon choix ?.....	126
Chapitre 3 Polymérisation et matières plastiques.....	129
<i>Pour en savoir plus...</i> Les plastiques BIO.....	141

UAA8 Grandes classes de réactions chimiques (précipitation, acide-base, oxydoréduction)

Chapitre 1 Réaction de précipitation.....	147
<i>Pour en savoir plus...</i> Des précipités très douloureux : les calculs rénaux.....	156
Chapitre 2 Acidité et échelle de pH.....	159
<i>Pour en savoir plus...</i> Le pH et l'organisme humain.....	169
Chapitre 3 Réaction acide-base.....	173
<i>Pour en savoir plus...</i> Des réactions acide-base dans notre quotidien.....	183
Chapitre 4 Réaction d'oxydoréduction.....	187
<i>Pour en savoir plus...</i> Utilisation de réactions d'oxydoréduction.....	196
Chapitre 5 Prévision et écriture des équations ioniques des réactions rédox.....	199
<i>Pour en savoir plus...</i> Fabrication des circuits imprimés.....	209
Chapitre 6 Les piles.....	211
<i>Pour en savoir plus...</i> L'accumulateur ou « pile rechargeable ».....	217

Annexes	219
Annexe 1 Tables de données.....	220
Annexe 2 Tableau qualitatif de la solubilité dans l'eau (à 25 °C) de quelques sels et hydroxydes.....	222
Annexe 3 Table des couples Ox/Red et des valeurs des potentiels standard de réduction E^0 (en volts) à 25 °C et 1013 millibars.....	223
Annexe 4 Liste des réactifs utilisés lors des expériences décrites dans ce manuel.....	225
Index	227