

# Table des matières

Avant-propos.....	V
Comment utiliser ce manuel ? .....	VI
<b>UAA 5 Liaisons chimiques et configuration spatiale de la matière</b>	
Chapitre 1 Formation et charge des ions. Modèles de l'octet et de Lewis <i>Pour en savoir plus... Quand ion rime avec nutrition</i> .....	3
Chapitre 2 Liaison ionique et composés ioniques .....	19
<i>Pour en savoir plus... Le chlorure de sodium : un sel qui conserve</i> .....	24
Chapitre 3 Liaisons covalentes parfaite et polarisée .....	27
<i>Pour en savoir plus... Les fullerènes et le graphène</i> .....	40
Chapitre 4 Configuration spatiale. Polarité et solubilité dans l'eau .....	43
<i>Pour en savoir plus... L'origine de l'eau</i> .....	55
Chapitre 5 Cohésion de la matière. Relations structure-propriétés .....	57
<i>Pour en savoir plus... Les vêtements du futur</i> .....	71
<b>UAA 6 Caractériser un phénomène chimique</b>	
Chapitre 1 Effets thermiques des réactions chimiques .....	77
<i>Pour en savoir plus... Énergie et CO<sub>2</sub>, un couple à maîtriser</i> .....	95
Chapitre 2 Vitesse de réaction .....	99
<i>Pour en savoir plus... Ecocatalyse, une promesse pour une chimie verte et dépolluante</i> .....	113
<b>UAA 7 Les équilibres chimiques</b>	
Chapitre 1 Réactions complètes et incomplètes. Équilibre chimique dynamique .....	119
<i>Pour en savoir plus... Simulation expérimentale d'un état d'équilibre dynamique</i> .....	132
Chapitre 2 Spontanéité des réactions et prévision du caractère complet ou incomplet d'une réaction chimique .....	135
<i>Pour en savoir plus... Impossible n'est pas chimique... ou la synthèse de la soude par Ernest Solvay</i> .....	145
Chapitre 3 Équilibre chimique, approche quantitative .....	149
<i>Pour en savoir plus... Un équilibre chimique menacé ou l'acidification des océans</i> .....	166
Chapitre 4 Déplacement de l'équilibre chimique. Principe de Le Chatelier .....	169
<i>Pour en savoir plus... Hémoglobine et dioxygène, un couple parfait</i> .....	184
<b>UAA 8 La molécule en chimie organique</b>	
Chapitre 1 Classification des composés organiques et inorganiques. Représentation et nomenclature des alcanes .....	189
<i>Pour en savoir plus... Ces hydrocarbures gazeux qui nous entourent</i> .....	202
Chapitre 2 Composés oxygénés en chimie organique et leurs usages .....	205
<i>Pour en savoir plus... Boire ou conduire... il faut choisir !</i> .....	217
Chapitre 3 Combustion des alcanes .....	221
<i>Pour en savoir plus... Gaz de schiste, un bon choix ?</i> .....	234
Chapitre 4 Réaction d'estérification .....	237
<i>Pour en savoir plus... Les odeurs</i> .....	246
Chapitre 5 Réaction de saponification .....	249
<i>Pour en savoir plus... Les détergents synthétiques et biodégradables</i> .....	262

<b>Annexes</b> .....	265
<b>Annexe 1</b> Tables de données.....	266
<b>Annexe 2</b> Tables d'énergie .....	268
<b>Annexe 3</b> Canevas de rapport de laboratoire .....	271
<b>Annexe 4</b> Liste des réactifs utilisés lors des expériences décrites dans ce manuel .....	272
<b>Index</b> .....	273