

Table des matières

Avant-propos.....	V
Comment utiliser ce manuel ?	VI
UAA 5 Liaisons chimiques et configuration spatiale de la matière	
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
UAA 6 Caractériser un phénomène chimique	
Chapitre 1 Effets thermiques des réactions chimiques	77
<i>Pour en savoir plus... Énergie et CO₂, 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
UAA 7 Les équilibres chimiques	
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... Héoglobine et dioxygène, un couple parfait</i>	184
UAA 8 La molécule en chimie organique	
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

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