

<b>Fiche 1</b>	<b>Les mélanges</b> .....	<b>10</b>
I.	Les espèces chimiques, les corps purs et les mélanges .....	10
II.	La masse et le volume pour décrire la composition d'un mélange.....	13
III.	L'identification d'une espèce chimique .....	17
IV.	L'air, un mélange particulier.....	22
	Exercices.....	25
<b>Fiche 2</b>	<b>Les solutions aqueuses</b> .....	<b>28</b>
I.	La solution, le solvant, le soluté et la saturation .....	28
II.	La concentration en masse d'une solution.....	30
III.	La préparation de solutions et l'incertitude instrumentale.....	31
IV.	La détermination de la concentration en masse d'une solution .....	33
	Exercices.....	36
<b>Fiche 3</b>	<b>Les constituants de la matière</b> .....	<b>38</b>
I.	Les entités composant les espèces chimiques et l'électronéutralité.....	38
II.	L'atome et son noyau.....	41
	Exercices.....	46
<b>Fiche 4</b>	<b>La stabilité chimique</b> .....	<b>47</b>
I.	La configuration électronique et les électrons de valence.....	47
II.	La position d'un élément chimique dans le tableau périodique.....	49
III.	La réactivité et la stabilité chimique .....	53
IV.	Les ions monoatomiques.....	55
V.	Les molécules : la liaison covalente et le schéma de Lewis .....	57
	Exercices.....	61
<b>Fiche 5</b>	<b>La quantité de matière</b> .....	<b>63</b>
I.	La mole, unité des quantités de matière.....	63
II.	Le calcul de la quantité de matière dans un échantillon .....	65
	Exercices.....	68
<b>Fiche 6</b>	<b>Les transformations physiques</b> .....	<b>69</b>
I.	La modélisation microscopique et l'équation d'un changement d'état.....	69
II.	L'échange d'énergie par transfert thermique lors d'un changement d'état.....	72
	Exercices.....	78

<b>Fiche 7</b>	<b>Les transformations chimiques.....</b>	<b>80</b>
I.	La modélisation et l'énergie d'une transformation chimique.....	80
II.	Les réactions de combustion du carbone et du méthane.....	84
III.	L'action des solutions acides sur un métal ou le calcaire.....	88
IV.	La synthèse et l'identification d'une espèce chimique naturelle .....	92
	Exercices.....	98
<b>Fiche 8</b>	<b>Les transformations nucléaires.....</b>	<b>99</b>
I.	Les transformations nucléaires spontanées : les désintégrations radioactives .....	99
II.	Les transformations nucléaires provoquées.....	104
	Exercices.....	108

<b>Fiche 9</b>	<b>La description du mouvement .....</b>	<b>112</b>
I.	Généralités sur la description d'un mouvement .....	112
II.	Le déplacement d'un point et ses représentations vectorielles.....	116
III.	Les différents mouvements et la relativité du mouvement.....	125
	Exercices.....	129
<b>Fiche 10</b>	<b>Les forces et le principe d'inertie.....</b>	<b>133</b>
I.	La modélisation des actions mécaniques par les forces .....	133
II.	La 1 <sup>re</sup> loi de Newton : le principe d'inertie.....	141
III.	La variation du vecteur vitesse .....	144
	Exercices.....	148

<b>Fiche 11</b>	<b>L'émission d'un son .....</b>	<b>156</b>
	I. L'émission et la propagation d'un son.....	156
	II. Généralités sur le signal sonore périodique.....	162
	Exercices.....	166
<b>Fiche 12</b>	<b>La perception d'un son.....</b>	<b>168</b>
	I. L'analyse spectrale d'un son.....	168
	II. La perception humaine et les dangers d'un son.....	170
	Exercices.....	174
<b>Fiche 13</b>	<b>Les spectres lumineux.....</b>	<b>178</b>
	I. La propagation de la lumière.....	178
	II. L'analyse de la lumière .....	180
	III. Les spectres d'émissions.....	183
	Exercices.....	187
<b>Fiche 14</b>	<b>La réflexion et la réfraction de la lumière.....</b>	<b>189</b>
	I. Généralités sur les phénomènes lumineux et les changements de milieu .....	189
	II. Les lois de la réflexion et son exploitation.....	192
	III. Les lois de la réfraction et son exploitation.....	195
	IV. L'interprétation du phénomène de dispersion de la lumière .....	199
	Exercices.....	201
<b>Fiche 15</b>	<b>Les systèmes optiques.....</b>	<b>204</b>
	I. Les lentilles minces et le repérage algébrique .....	204
	II. La formation de l'image par une lentille mince convergente.....	208
	III. L'œil : sa modélisation, son accommodation et ses anomalies.....	214
	Exercices.....	218
<b>Fiche 16</b>	<b>Les circuits électriques.....</b>	<b>222</b>
	I. Généralités sur les circuits électriques .....	222
	II. La mesure et le calcul de l'intensité électrique dans un circuit électrique.....	226
	III. La mesure et le calcul de la tension électrique dans un circuit électrique.....	229
	Exercices.....	235

<b>Fiche 17</b> Les conducteurs chimiques et les capteurs électriques.....	239
I. La relation tension-intensité.....	239
II. Les capteurs électriques.....	243
Exercices.....	246

**Corrigés**

**250**