

## ***SOMMAIRE***

<b>Chapitre 1 : Atomistique .....</b>	<b>7</b>
A - Structure nucléaire & atomique .....	7
B - Structure électronique & niveaux d'énergie .....	9
C - Classification périodique des éléments .....	15
D - Liaisons & Géométrie .....	20
<b>Correction .....</b>	<b>32</b>
<b>Chapitre 2 : Thermodynamique .....</b>	<b>39</b>
A - Définitions & principes fondamentaux .....	39
B - 1 <sup>er</sup> principe : énergie interne, chaleur, enthalpie, énergie de liaison .....	44
C - 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> principes : entropie .....	52
D - Enthalpie libre, conditions d'évolution d'un équilibre .....	55
E - Problèmes de synthèse .....	59
<b>Correction .....</b>	<b>67</b>
<b>Chapitre 3 : Cinétique chimique .....</b>	<b>81</b>
A - Définitions : ordres de réaction, lois de vitesse, unités .....	81
B - Réactions élémentaires .....	84
C - Loi d'Arrhenius .....	95
D - Problèmes généraux .....	103
<b>Correction .....</b>	<b>108</b>
<b>Chapitre 4 : Equilibres chimiques .....</b>	<b>121</b>
A - Solubilité, produit de solubilité .....	121
B - Dissolution, précipitation, effet d'ion commun .....	122
C - Constante d'équilibre, loi de Le Châtelier, évolution spontanée .....	126
D - Complexation, dissociation .....	133
E - Equilibres simultanés ou successifs, taux de dissociation, avancement .....	135
<b>Correction .....</b>	<b>145</b>

<b>Chapitre 5 : Equilibres acido-basiques .....</b>	<b>161</b>
A - Caractéristiques des solutions acido-basiques.....	161
B - Calcul du pH d'une solution, d'un mélange, d'un tampon.....	169
C - Diagrammes de prédominance, logarithme de molarité (DLM - Sillen), de Flood.....	174
D - Dosages acido-basiques, indicateurs colorés, précipitation .....	181
E - Coefficients de dissociation.....	185
<b>Correction .....</b>	<b>187</b>
<b>Chapitre 6 : Oxydoréduction .....</b>	<b>205</b>
A - Nombre d'oxydation (n.o.), couple redox, demi-équation redox .....	205
B - Piles, force électromotrice (f.e.m.) .....	210
C - Equation de Nernst, potentiel d'électrode .....	214
D - Equilibres d'oxydoréduction .....	220
<b>Correction .....</b>	<b>232</b>