

Table des matières

Préface	5
Introduction	9
1 Classification périodique & atome	11
1.1 Historique	11
1.2 Classification périodique	16
1.3 Passage à l'échelle atomique	18
Exercices	23
2 Atome de Bohr	29
2.1 L'hydrogène : atome-modèle	29
2.2 Nombre quantique n	31
2.3 Quantification de l'énergie & transitions	34
Exercices	38
3 Dualité onde corpuscule	43
3.1 Autre point de vue	44
3.2 Rappel sur les ondes	46
3.3 Modes sphériques	53
Exercices	62
4 Spin & configuration électronique	67
4.1 Spin & indiscernabilité des électrons	67
4.2 Couches électroniques & cases quantiques	73
4.3 Spectres atomiques	77
4.4 Configuration électronique	82
Exercices	89
5 Valence et types de liaison	95
5.1 Formules & valence	96
5.2 Liaison ionique	100
5.3 Covalence & structure de LEWIS	105
Exercices	115
6 Orbitales de la molécule diatomique	121
6.1 Énergie de liaison	121
6.2 Recouvrement des orbitales	128
6.3 Modes cylindriques	132
6.4 Électronégativité & liaison hétéropolaire	134
Exercices	139

7	Molécules polyatomiques	141
7.1	Symétrie autour d'un atome central	141
7.2	Orbitales de la molécule polyatomique	145
7.3	Chaînes & cycles	152
	Exercices	160
	Index	165