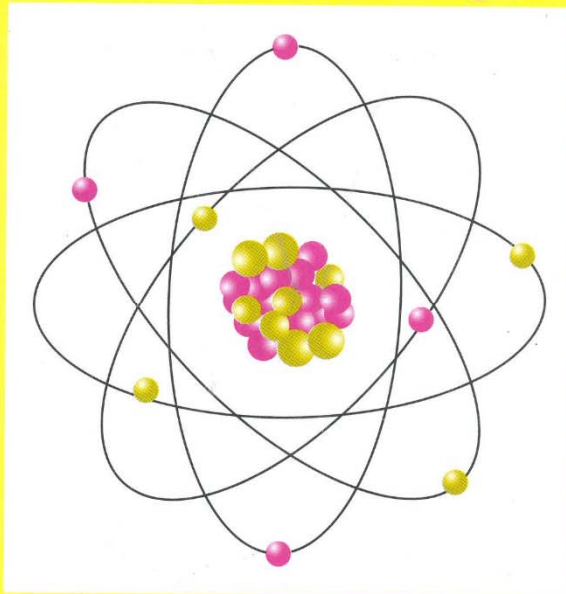


Nadia BOULEKRAS

# Atomistique

Recueil  
d'exercices corrigés



à l'usage des étudiants des Sciences de la Matière  
et des Sciences de la Nature & de la Vie.

**Nadia BOULEKRAS**  
Chargée de cours  
à la faculté des Sciences d'ORAN

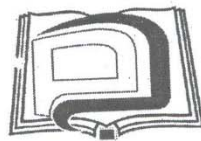


# Atomistique

RECUEIL D'EXERCICES CORRIGÉS

à l'usage des étudiants  
des Sciences de la Matière  
et des Sciences de la Nature & de la Vie.

3<sup>ème</sup> Édition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

# SOMMAIRE

## ENONCES

I.	La constitution de l'atome	
1.1	Expérience de J.J.Thomson et de Millikan.....	15
II.	Le noyau atomique :	
2.1.	Energie et perte de masse.....	19
2.2.	Spectrographe de Masse de Bainbridge.....	22
2.3.	Notion d'isotopie.....	23
2.4.	Radioactivité : a) Réactions Nucléaires.....	25
	b) Application : Datation.....	28
III.	Mécanique Ondulatoire. Théorie de Bohr :	
3.1.	Spectre d'émission de l'atome d'hydrogène.....	33
3.2.	L'atome de Bohr. Orbitales atomiques.....	41
IV.	Liaisons atomiques :	
4.1.	Modèle de Lewis. Polarisation des liaisons.....	45
4.2.	Méthode L.C.A.O. : Diagrammes des Orbitales Atomiques.....	52
4.3.	Géométrie des molécules. Principes de l'hybridation.....	56

## SOLUTIONS

I.	La constitution de l'atome	
1.1	Expérience de J.J.Thomson et de Millikan.....	65
II.	Le noyau atomique :	
2.1.	Energie et perte de masse.....	71
2.2	Spectrographe de Masse de Bainbridge.....	77
2.3.	Notion d'isotopie.....	79
2.4.	Radioactivité : a) Réactions Nucléaires.....	85
	b) Application : Datation.....	94
III.	Mécanique Ondulatoire. Théorie de Bohr :	
3.1.	Spectre d'émission de l'atome d'hydrogène.....	105
3.2.	L'atome de Bohr. Orbitales atomiques.....	144
IV.	Liaisons atomiques :	
4.1.	Modèle de Lewis. Polarisation des liaisons.....	155
4.2.	Méthode L.C.A.O. : Diagrammes des Orbitales Atomiques.....	186
4.3.	Géométrie des molécules. Principes de l'hybridation.....	214
	BIBLIOGRAPHIE.....	245