

TABLE

DES

MATIERES

CHAPITRE I	7
------------------	---

LE SOLIDE CRISTALLISE

1 - LES ETATS DE LA MATIERE	7
2 - LA PERIODICITE CRISTALLINE	9
3 - LA DESCRIPTION STRUCTURALE	13
4 - LA REPRESENTATION DE STRUCTURES	18
5 - SOLIDES PARFAIT ET REEL	19
6 - PRINCIPE DE LA DETERMINATION STRUCTURALE	22
7 - INTRODUCTION A LA CRISTALLOCHIMIE DES POUDRES	25
7.1 - Diffraction par les poudres	25
7.2 - Synthèse de poudres microcristallines par voie sèche	28
EXERCICES	34

CHAPITRE II	43
-------------------	----

LE MODELE DES EMPILEMENTS COMPACTS

1 - LA REGLE DU JEU	43
2 - CONSTRUCTION DU MODELE	43
3 - LES MODELES LIMITES	51
3.1 - La structure hexagonale compacte	51
3.2 - La structure cubique faces centrées	56
3.3 - Extension du modèle à la structure cubique centrée	61
EXERCICES	66

CHAPITRE III	73
COMPOSES A STRUCTURE COMPACTE OU DERIVEE	
1 - A TRAVERS LA CLASSIFICATION PERIODIQUE DES ELEMENTS	73
2 - METAUX ET ALLIAGES	75
3 - LES NON-METAUX	81
4 - LES COMPOSES IONIQUES	84
4.1 - Insertion dans les structures compactes	84
4.2 - Calculs d'énergie réticulaire	92
5 - LES COMPOSES MOLECULAIRES	95
6 - LES STRUCTURES ETENDUES	101
EXERCICES	105
 PROBLEMES	 112
 ANNEXES	 132
I - QUELQUES RAPPELS DE GEOMETRIE	132
II - DIAGRAMMES DE PHASE DES ALLIAGES BINAIRES	134
III - THERMODYNAMIQUE MACROSCOPIQUE DES ALLIAGES BINAIRES	145
 BIBLIOGRAPHIE	 152
 INDEX DE VOCABULAIRE	 153