

acquisitions rhumatologiques

**architecture  
et résistance  
mécanique  
osseuses**

Sous la direction de  
C. Marcelli  
J.-L. Sébert

MASSON 

# TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	V
--------------------	---

## I. LES FACTEURS DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE OSSEUSE

L'os cortical et os trabéculaire: un point de vue mécanique finaliste (de l'anatomie microscopique à la macroscopie), par F. BONNEL .....	1
Le micro-environnement osseux. Structure et principales modalités réactionnelles, par P. BALDET .....	14
Le remodelage osseux: stimuli mécaniques et facteurs cellulaires de régulation, par C. MARCELLI .....	27
Texture lamellaire osseuse et degré de minéralisation: aspects ultrastructuraux normaux et pathologiques, par G. BOIVIN, P.J. MEUNIER .....	36
Les facteurs de résistance osseuse, par C. ALEXANDRE .....	41

## II. EXPLORATION DE L'ARCHITECTURE ET DE LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE OSSEUSES

Résistance mécanique des matériaux, par J. BARNOLE, F. LAVASTE .....	49
The importance of mechanical adaptation in controlling bone architecture and averting bone fracture, par L.E. LANYON .....	58
Assessment of biomechanical properties of bone, par P. GEUSENS .....	65
Application de la microscopie acoustique à l'étude du tissu osseux, par A. MEUNIER, J.L. SEDEL, L. SEDEL .....	69
Quantitative assessment of cancellous bone architecture, par D.W. DEMPSTER .....	76
La structure trabéculaire vertébrale en tomодensitométrie, par A.M. LAVAL-JEANTET, F. CHEVALIER, C. BERGOT, M. LAVAL-JEANTET, F. PEYRIN, J.P. HOUSSARD .....	82
Les explorations ultrasoniques de l'os: aspects fondamentaux, par J.G. BLOCH .....	91

## III. CONSÉQUENCES DU VIEILLISSEMENT ET DE L'OSTÉOPOROSE SUR L'ARCHITECTURE ET LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE OSSEUSES

Mesures ultrasoniques sur le calcaneum: méthodologie et intérêt clinique potentiel, par M.R. SCHOTT, D. HANS, P.J. MEUNIER .....	103
Vieillesse et modifications de l'architecture et de la résistance mécanique de l'os, par H. AIDRAN, D. CHAPPARD, M.F. BASLÉ, A. REBEL .....	113
Rôle des protéines collagéniques et non collagéniques dans la résistance mécanique osseuse: du normal au pathologique, par C. CHENU, D. DELMAS .....	120
Architecture osseuse et activité cellulaire, par M.E. COHEN-SOLAL, M.C. de VERNEJOU .....	128
Architecture et résistance mécanique osseuses. Le point de vue des architectes, par R. MEUNIER .....	132

## IV. EFFETS DES TRAITEMENTS DE L'OSTÉOPOROSE SUR L'ARCHITECTURE ET LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE OSSEUSES

Estrogènes, architecture et résistance mécanique osseuse, par M.E. COHEN-SOLAL, J.L. SEDEL .....	147
Aluminate d'hydrure de sodium, architecture et résistance mécanique osseuses, par C. MARCELLI, P.J. MEUNIER .....	152
Calcitonine et bisphosphonates: architecture et résistance mécanique osseuses, par J.Y.L. SEDEL .....	159