

Préface de P. Netter

sous la direction de

D. Mainard

M. Merle

J.P. Delagoutte

J.P. Louis

Volume V

ACTUALITÉS  
EN  
biomatériaux

Romillat

# sommaire

Liste des auteurs	5
Préface	11
<b>Chapitre 1 :</b>	
<b>les biomatériaux métalliques en arthroplastie</b>	<b>13</b>
Les biomatériaux métalliques utilisés dans les arthroplasties MEYRUEIS JP.	15
Biocompatibilité et évolution de l'utilisation des biomatériaux métalliques MUSTER D.	33
Les biomatériaux métalliques : critères de qualité métallurgique et conséquences sur le comportement en service TOLL-DUCHANOY T., GANTOIS M.	57
Expérience clinique du couple métal-métal SM 21 dans les arthroplasties totales de hanches RAMACH W., STOCK M., PAUZENBERGER T.	63
Tribomechanical aspects and testing of hard-hard friction pairs in the total hip prostheses FRANEK F., PAUSCHITZ A.	71
Tribological performance of 144 metal-on-metal hip articulations RIEKER CB., KÖTTIG P.	79
Les alliages à mémoire de forme : des innovations technologiques au service du médical PRANDI B.	85
Influence de l'azote sur la corrosion et la fatigue-corrosion de l'acier inoxydable 316L FOREST B., BAMINI E., RIEU J.	97
Descellement par micro-fretting de prothèses totales de hanche Mise au point et données actuelles à propos d'une série personnelle de tiges prothétiques en titane sablé cimenté SCHWARTZ C., BEN LARBI H., ALLAIN P., MAURAS Y., FRAYSSINET P.	107
<b>Chapitre 2 :</b>	
<b>lésions cartilagineuses : biomatériaux, biopolymères, tissus ou cellules ?</b>	<b>123</b>
Thérapie cellulaire dans les lésions du cartilage CHEVALIER X.	125
IRM du cartilage : données pratiques et perspectives LOEUILLE D., WATRIN A., GONORD P., OLIVIER P., WALTER F., BLUM A., MAINARD D., GILLET P.	131

Biomatériaux articulaires injectables BOURZEIX K.	141
Treatment of articular defects in the knee by the matrix support prosthesis of carbon fibre BENTLEY G.	147
Mosaicplasty for the treatment of osteochondritis dissecans of the knee HANGODY L., KARPATI Z., SZERB I.	155
Les techniques de culture cellulaire et leurs applications aux pathologies ostéoarticulaires HEYMANN D.	163
Implantation de chondrocytes autologues pour lésions cartilagineuses du sujet jeune (à propos de 24 cas) BAHUAUD J., MAITROT RC., BOUVET R., KERDILES N., TOVAGLIARO F., SYNAVE J., BUISSON P., THIERRY JF., VERSIER A., ROMANET JP., CHAUVIN F., GILLET JP. ALLI- ZARD JP., DE BELENET H.	175
Articular cartilage defect repair with autologous chondrocyte transplantation BRITTBORG M.	189
Modèle tridimensionnel de culture de chondrocytes en billes d'alginate pour l'évaluation biologique de matériaux implantables LOTY S., SAUTIER JM., LOTY C., BOULEKBACHE H., FOREST N.	197
Evaluation d'un support allogène incorporant des chondrocytes pour la réparation du cartilage BARDONNET R., LAGANIER L., BARBARA A., MESSAI H., MITROVIC D.,	207
Effets du chitosan sur le cartilage du genou chez le rat LU JX., MEUNIER A., SEDEL L., GUILLEMIN G.	217
Evaluation biochimique de la réparation d'une lésion ostéochondrale comblée par un matériau bioactivé MAINARD D., PAYAN E. MIRRALES G., GALOIS L., PRESLE N., LOCHON P., DELLACHERIE E., NETTER P.	225
<b>Chapitre 3 :</b>	
<b>os, articulations et biomatériaux</b>	<b>235</b>
Stimulation in vitro de l'ostéogénèse par la formation d'une couche d'apatite carbonatée à la surface d'une céramique bioactive LOTY C., SAUTIER JM., LOTY S., BOULEKBACHE H., KOKUBO T., FOREST N.	237
Régénération osseuse en site vertébral après injection d'un biomatériau, la Nacre, chez le mouton LAMGHARI M., BERLAND S., LAURENT A., HUET H., LOPEZ E.	245
Evolution du contenu en ions calcium au voisinage d'implants céramiques en phosphate tricalcique B irradiés : étude in vivo chez le lapin. LE HUEC JC.A, C, CLEMENT D.B, BROUILAUD B.C, BARTHE N.C, DUPUY B.C, FOLIGUET B.D, BASSE-CATHALINAT B.C	253
Utilisation du Lubbock® dans la reconstruction cotyloïdienne au cours des reprises d'arthroplastie totale de hanche. CHATENET T. , BOISGARD S. , PLANCHE-FOURTHIN I. , LEVAI JP.	261

Utilisation de céramiques biphasées dans la chirurgie de reprise des prothèses totales de hanche. Etude d'une série personnelle et données actuelles.	269
SCHWARTZ C., SALLOUM B., ZEHKINI C., FRAYSSINET P.	
Evaluation du SBS Cémentek. Substitut osseux modelable. Expérience clinique à deux ans chez 60 opérés.	277
LACOUT JL., MALISSARD M.	
Evaluation d'un ciment ionique : Cémentek. A propos de 304 cas	285
BOUSQUET V., ALLARD M., COLOMBET P., FLURIN PH.	
Intérêt du phosphate tricalcique bêta en chirurgie orthopédique et traumatologique des membres. A propos de 56 cas	289
GALOIS L., MAINARD D., DELAGOUTTE J.P.	
Evaluation de la cytocompatibilité d'une céramique composite Alumine-TiN par l'utilisation d'ostéoblastes humains	305
BORDJI K., MAINARD D., PAYAN E., BEGIN-COLIN S., MOCELLIN A.	
Etude thermique et mécanique du ciment orthopédique armé de la prothèse de la hanche	311
KRIER J., DEBREAIVE P., DAL SANTO P., MILLE P., CORNET A.	
Développement de polymères conducteurs pour applications biomédicales : curiosités de laboratoire ou biomatériaux innovants ?	321
TESSIER D., DAO LH., ZHANG Z., MAROIS Y., KING MW., GUIDOIN R.	
Utilisation de vis biorésorbables pour la fixation primaire du composant tibial de prothèse totale du genou sans ciment	333
TABUTIN J., VOGT F.	
Thermal behavior of mineral and organic phases of nacre (mother of pearl) and bone	337
BALMAIN J., LOPEZ E., BALMAIN N.	
Clinical application experience of collagen-apatite-base implants	343
LITVINOV SD., KRASNOV AF., TER-ASATUROV GN., BULANOV SI., DEMIDOV VYA., PLYASUNOV SA.	

## **Chapitre 4 :**

<b>comportement des biomatériaux en milieu salivaire</b>	<b>349</b>
Etude du taux de conversion de différents matériaux dentaires par microspectrométrie Raman Confocale après thermocyclage dans le milieu SAGF	351
PELISSIER B., KISTER G., CASSANAS G., HUGUET P., BRIBES J-L., MICHAÏLESCO P.	
Libération et recharge de fluor par deux types de matériaux de restauration, dans l'eau et dans une salive artificielle (milieu SAGF)	359
LEVALLOIS B., FOVET Y., LAPEYRE L., GAL JY.	
Ancrages radiculo-dentaires à base de fibres de carbone. Etude de la résistance au cisaillement d'assemblages collés	371
MOYEN O., DIEMER F., ZAHRAOUI C., SWIDER P., SHARROCK P., GREGOIRE G.	
Evaluation électrochimique d'alliages à base de cobalt contenant du nickel à concentrations variables	379
MOUWAKDIE S., ROCHER PH., HORNEZ JC., TRAISNEL M., BREME J., HILDEBRAND HF.	

Evaluation électrochimique d'alliages dentaires dans différentes salives artificielles	389
HORNEZ JC., ROCHER PH., SPÁTH N., TRAISNEL M., HILDEBRAND HF.	
Systemic metal ion levels in dental implant patients after five years	401
LUGOWSKI S., SMITH DC., BONEK H., DEPORTER D., WATSON P., MCHUGH A.	
L'utilisation du T 650 dans le traitement des défauts intra osseux	409
BERTRAND G. , SEDARAT C.	
Développement d'un système composite hydroxyapatite-polymères pour la libération contrôlée de substances actives au niveau de la cavité buccale	417
DIARRA M., POURROY G., BOYMOND C., MUSTER D.	
<b>Mots clés / Key words</b>	<b>427</b>