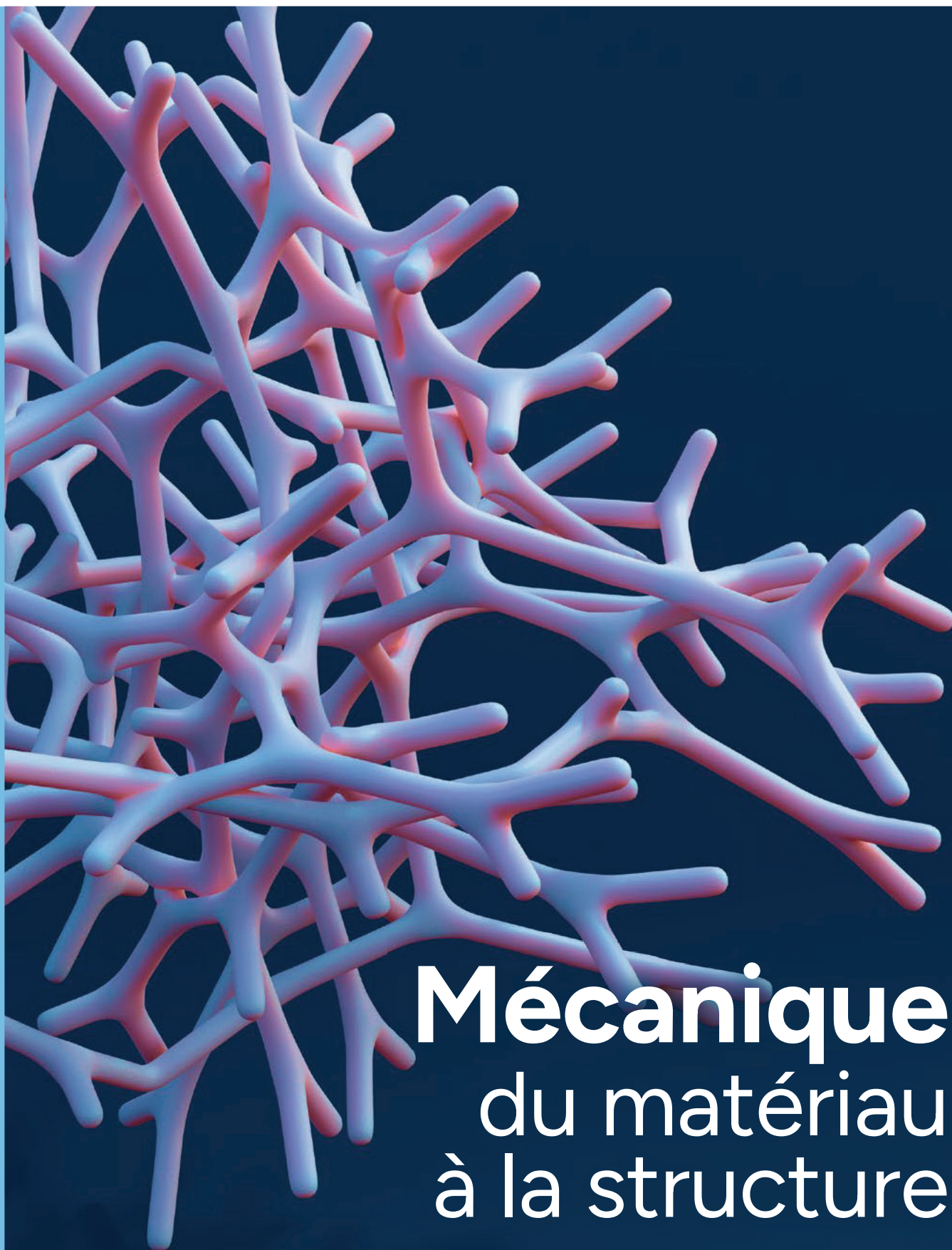


chocs #55



REVUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE LA DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES



Mécanique du matériau à la structure



MÉCANIQUE - Du matériau à la structure

*MECHANICS -
From material to structure*

Directeur de la publication

Olivier Vacus

Pilotes scientifiques

Antonio Coscolluela, Didier Picart

Comité scientifique

Nicolas Authier, Denis Autissier,
Christelle Barthet, Philippe Belleville,
Nathalie Blanchot, Daniel Bouche,
Gilles Bourgès, Christopher Bowen,
Danièle Cardona-Barrau, Xavier Carlotti,
Patrick Carribault, Cyrille De Saint Jean,
Hélène Hébert, Jean-Christophe Joly,
Pierre-Henri Maire, Jean-Luc Miquel,
Éric Royer, Christophe Thiébaut,
Stéphanie Thiébaut, Laurent Videau

Rédacteur en chef

Jean-Marc Laborie

Création, réalisation et impression

EFIL / www.efil.fr

Conformité

Régine Regnault

Diffusion et abonnement

Régis Vizet

PHOTO DE COUVERTURE

Squelette du potentiel énergétique utilisé
pour modéliser la transition de phase
d'une structure cristallographique cubique face
centrée vers une structure cubique centrée.

© CEA - DAM

CHOCS

CEA/DAM

Institut supérieur des études nucléaires
de défense (ISENDé)

Bruyères-le-Châtel,
F-91297 Arpajon Cedex
Tél.: 33 (0)1 69 26 76 98

Email: chocs@cea.fr

Brochure imprimée sur papier écogéré

ISSN 1157-741X

Dépôt légal à parution



Sommaire

01

Présentation du thème

A. Cosculluela, D. Picart

P. 02

PARTIE I : MÉCANIQUE DES MÉTAUX À DIFFÉRENTES ÉCHELLES SPATIALES
PART I: MULTISCALE MECHANICAL BEHAVIOR OF METALS

02

Loi d'écoulement multiéchelle pour les métaux en conditions extrêmes

Multiscale strength model for metals under extreme conditions

C. Denoual, Y.-P. Pellegrini, P. Lafourcade, R. Madec

P. 05

03

La diffraction X *in situ* pour mieux comprendre les transitions de phase en compression dynamique

In situ X-ray diffraction to better understand phase transitions under dynamic compression

D. Palma De Barros, A. Delaunay, C. Chauvin, C. Denoual, N. Bruzy

P. 15

04

Modélisation de l'endommagement ductile : rôle de la distribution de pores

Role of porosity distribution in the modelling of ductile damage

C. Cadet, S. Flouriot, V. De Rancourt, J. Besson, S. Forest, P. Kerfriden, L. Lacourt

P. 24

05

Fragmentation d'enveloppes métalliques : de l'apparition des instabilités à la dispersion des éclats

Fragmentation of metal casings: from the onset of instabilities to the dispersion of fragments

M. Xavier, J.-L. Dequiedt, S. El Mai, F. Gant, G. Seisson

P. 33

PARTIE II : MÉCANIQUE DES MILIEUX HÉTÉROGÈNES
PART II: MECHANICAL BEHAVIOR OF HETEROGENEOUS MATERIALS

06

Modélisation des élastomères compressibles

Modelling of compressible elastomers

M. Bour, A. Jacomet, D. Picart, S. Meo

P. 43

07

Comportement thermomécanique des composites à matrice céramique

Thermomechanical behavior of ceramic matrix composites

F. Guillet, C. Piquet

P. 51

PARTIE III : MÉCANIQUE DES STRUCTURES ET DES LIAISONS
PART III: MECHANICAL RESPONSE OF STRUCTURES AND BONDS

08

Étude de l'endommagement d'une interface au sein de structures revêtues

Study of interface damage within coated structures

G. Huchet, B. Delmas, B. Bernard, O. Philippe, R. Estevez

P. 60

09

Simulation numérique de la réponse vibroacoustique des structures

Numerical simulation of the vibroacoustic response of structures

M. Claeys, H. Valle-Canas, S. Talik

P. 70

10

Structures sollicitées par bandes explosives : essais et simulations

Structures loaded by explosive strips: tests and simulations

S. Talik, A. Banvillet, C. Besse, E. Buzaud, J.-M. Chevalier, L. Lalanne, D. Lespiaux, P. Maury, Y. Barbarin, C. Bories, V. Chuzeville

P. 79

GLOSSAIRE | GLOSSARY

P. 88