

PHILIPPE BISCH

# MÉCANIQUE DES COQUES

Théorie et applications





En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'auteur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© 2013

ISBN 978-2-85978-473-7

Presses des Ponts

15, rue de la Fontaine-au-Roi  
75127 Paris Cedex 11

Imprimé en France

# SOMMAIRE

Préface .....	3
Préambule .....	7
Principes généraux de notation .....	9
Principales notations .....	11
<i>Chapitre I - Introduction au comportement des coques</i> .....	19
Chapitre II - Éléments d'algèbre et d'analyse tensorielles .....	39
Chapitre III - Déformation des surfaces .....	65
Chapitre IV - La coque en tant que solide surfacique .....	121
Chapitre V - La coque en tant que solide tridimensionnel .....	183
Chapitre VI - Coques en équilibre membranaire .....	255
Chapitre VII - Plaques en flexion .....	327
Chapitre VIII - Coques en flexion .....	395
Chapitre IX - Éléments finis de coques .....	467
Bibliographie .....	503
Table des matières .....	505