

# La Fatigue Des Materiaux Et Des Structures 2a Me

If you ally craving such a referred **La Fatigue Des Materiaux Et Des Structures 2a Me** ebook that will offer you worth, get the certainly best seller from us currently from several preferred authors. If you desire to humorous books, lots of novels, tale, jokes, and more fictions collections are in addition to launched, from best seller to one of the most current released.

You may not be perplexed to enjoy every books collections La Fatigue Des Materiaux Et Des Structures 2a Me that we will categorically offer. It is not roughly speaking the costs. Its virtually what you compulsion currently. This La Fatigue Des Materiaux Et Des Structures 2a Me , as one of the most enthusiastic sellers here will enormously be in the middle of the best options to review.

Welding of Tubular Structures - Yong Zhou 2016-01-21  
Welding of Tubular Structures focuses on the testing, techniques, and other processes connected with welding tubular structures in different conditions and environments. The selection features the works of individuals who have devoted time in the study of welding,

particularly on tubular structures and other materials. The discussions focus on the design of connections of welded structures, including the process of welding and inspection. Attention is given to weldments on offshore structures, and primary concerns include the testing of the materials used and how these materials fall short if

subjected to stress and fatigue. Different welding techniques used on offshore structures are also discussed. Welding techniques on other materials are also noted. These discussions are supported by studies that are backed up by numerical representations, which is aimed at validating the strength of welded materials. Consideration is given when these welded materials suffer from crack or fatigue. Analysis of the factors why these welded materials fail to meet standards is done. A comparative study is also conducted on aluminum, steel, and other products when these are subjected to stress in different conditions and environments. The book is a primary source of data to those in the welding sector, particularly those working in offshore structures.

**Système international de réglementation technique unifiée des structures vol 1 et 2** - FIB - International Federation for Structural Concrete 1978-04-01

Système international de réglementation technique unifiée des structures 1er draft préliminaire - FIB - International Federation for Structural Concrete 1975-04-01

**Numerical Methods for Reliability and Safety Assessment** - Seifedine Kadry 2014-09-30

This book offers unique insight on structural safety and reliability by combining computational methods that address multiphysics problems, involving multiple equations describing different physical phenomena and multiscale problems, involving discrete sub-problems that together describe important aspects of a system at multiple scales. The book examines a range of engineering domains and problems using dynamic analysis, nonlinear methods, error estimation, finite element analysis and other computational techniques. This book also:

- Introduces novel numerical methods
- Illustrates new practical applications

Downloaded from  
[report.bicworld.com](http://report.bicworld.com) on by  
guest

Examines recent engineering applications · Presents up-to-date theoretical results · Offers perspective relevant to a wide audience, including teaching faculty/graduate students, researchers and practicing engineers.

Systeme international de reglementation technique unifiée des structures règles unifiées communes aux différents types d'ouvrages et de matériaux 3ème projet - FIB - International Federation for Structural Concrete  
1976-11-01

*Mécanique & matériaux* - Tanguy Rouxel 2022-09-13  
Cet ouvrage propose une introduction à la mécanique des matériaux. Il s'agit de la science qui s'intéresse à la déformation des objets de notre quotidien et de notre environnement. Chaque chapitre propose une leçon, avec des illustrations choisies. Des questions et des exercices avec leurs corrigés accompagnent ces cours. Il s'adresse aux étudiants de licence et de master, aux

élèves des écoles d'ingénieurs et aux enseignant-chercheurs en mécanique du solide, en ingénierie mécanique et en science des matériaux.

**Fatigue des matériaux et des structures** - Claude Bathias 2009

Structures en matériaux composites - Michael Bruyneel  
2019-09-18

Utilisés dans des domaines aussi variés que l'aéronautique, le spatial, le bâtiment ou même les équipements sportifs, les matériaux composites offrent des performances bien supérieures aux matériaux classiques et présentent la particularité de pouvoir être conçus en même temps que les pièces ou les structures qu'ils doivent constituer. Cet ouvrage propose une approche industrielle et pragmatique du calcul par éléments des structures en matériaux composites. Il détaille les particularités des éléments finis permettant la modélisation des composites en mettant l'accent sur les

dernières avancées du domaine comme la modélisation de l'endommagement, la simulation de la cuisson des thermodurcissables ou la modélisation du comportement des structures sandwiches. De nombreux exemples industriels viennent illustrer ces aspects numériques.

Safety, Reliability, Risk and Life-Cycle Performance of Structures and Infrastructures

- George Deodatis 2014-02-10  
Safety, Reliability, Risk and Life-Cycle Performance of Structures and Infrastructures contains the plenary lectures and papers presented at the 11th International Conference on STRUCTURAL SAFETY AND RELIABILITY (ICOSSAR2013, New York, NY, USA, 16-20 June 2013), and covers major aspects of safety, reliability, risk and life-cycle performance of str

*ICAF 2019 - Structural Integrity in the Age of Additive Manufacturing* - Antoni Niepokolczycki 2019-07-03

This book gathers papers presented at the 36th conference and 30th

Symposium of the International Committee on Aeronautical Fatigue and Structural integrity. Focusing on the main theme of "Structural Integrity in the Age of Additive Manufacturing", the chapters cover different aspects concerning research, developments and challenges in this field, offering a timely reference guide to designers, regulators, manufacturer, and both researchers and professionals of the broad aerospace community.

Les aciers inoxydables duplex (Traité MIM, série matériaux et métallurgie) - ALVAREZ-ARMAS Iris 2012-04-16

Les aciers inoxydables duplex sont des alliages Fe-Cr-Ni-Mo dont l'utilisation s'est fortement accrue depuis 10 ans. Leur structure biphasée leur assure une plus haute résistance mécanique et une plus haute résistance à la corrosion que n'ont les aciers inoxydables austénitiques standard. Ces nuances duplex ont un succès commercial continument croissant pour un large domaine d'applications

(secteurs énergétiques, industries du gaz et du pétrole, industries chimiques, chimiquiers, industries du papier et de la pâte à papier...), dû à leurs très bonnes propriétés et leur relativement faible coût.

### **Mécanique des matériaux solides - 3e éd.** - Jean

Lemaitre 2020-02-26

Ce cours s'adresse aux élèves-ingénieurs et aux étudiants en Masters ainsi qu'aux enseignants, aux chercheurs et aux ingénieurs. Cette nouvelle édition, entièrement revue et actualisée, s'intéresse aux phénomènes qui déterminent la résistance des solides à la déformation et à la rupture : élasticité, thermo-élasticité, endommagement, fissuration. Trois nouveaux chapitres ont été introduits, sur la visco-élasticité, sur les instabilités matérielles et la localisation de la déformation et sur les couplages multi-physiques. L'ouvrage présente une méthode moderne de modélisation mathématique du comportement de l'élément de volume adapté aux calculs

numériques de la résistance des structures. Cette méthode s'appuie sur la description des phénomènes physiques microscopiques, sur la mécanique des milieux continus en petites et grandes transformations, sur la thermodynamique des processus irréversibles et sur les techniques d'expérimentation et d'identification à l'échelle mésoscopique.

### **Fatigue of Materials and Structures** - Claude Bathias 2013-03-04

The design of mechanical structures with predictable and improved durability cannot be achieved without a thorough understanding of the mechanisms of fatigue damage and more specifically the relationships between the microstructure of materials and their fatigue properties. Written by leading researchers in the field, this book, along with the complementary books *Fatigue of Materials and Structures: Fundamentals and Application to Damage and Design* (both also edited by

Claude Bathias and André Pineau), provides an authoritative, comprehensive and unified treatment of the mechanics and micromechanisms of fatigue in metals, polymers and composites. Each chapter is devoted to one of the major classes of materials or to different types of fatigue damage, thereby providing overall coverage of the field. This book deals with multiaxial fatigue, thermomechanical fatigue, fretting-fatigue, influence of defects on fatigue life, cumulative damage and damage tolerance, and will be an important and much used reference for students, practicing engineers and researchers studying fracture and fatigue in numerous areas of materials science and engineering, mechanical, nuclear and aerospace engineering.

**Fatigue Damage** - Christi Lalanne 2002-03-29

About the Series: This important new series of five volumes has been written with both the professional engineers

and the academic in mind. Christian Lalanne explores every aspect of vibration and shock, two fundamental and crucially important areas of mechanical engineering, from both the theoretical and practical standpoints. As all products need to be designed to withstand the environmental conditions to which they are likely to be subjected, prototypes must be verified by calculation and laboratory tests, the latter according to specifications from national or international standards. The concept of tailoring the product to its environment has gradually developed whereby, from the very start of a design project, through the to the standards specifications and testing procedures on the prototype, the real environment in which the product being tested will be functioning is taken into account. The five volumes of Mechanical Shock and Vibration cover all the issues that need to be addressed in this area of mechanical engineering. The theoretical

analyses are placed in the context of the real world and of laboratory tests - essential for the development of specifications. Volume IV: Fatigue Damage Fatigue damage in a system with one degree of freedom is one of the two criteria applied when comparing the severity of vibratory environments. The same criterion is also employed for a specification representing the effects produced by the set of vibrations imposed in a real environment. In this volume, which is devoted to the calculation of fatigue damage, the author explores the hypotheses adopted to describe the behavior of material suffering fatigue and the laws of fatigue accumulation. He also considers the methods of counting the response peaks, which are used to establish the histogram when it is impossible to use the probability density of the peaks obtained with a Gaussian signal. The expressions for mean damage and its standard deviation are established and other hypotheses are tested.

Advances in Engineering Materials, Structures and Systems: Innovations, Mechanics and Applications - Alphose Zingoni 2019-08-21  
Advances in Engineering Materials, Structures and Systems: Innovations, Mechanics and Applications comprises 411 papers that were presented at SEMC 2019, the Seventh International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, held in Cape Town, South Africa, from 2 to 4 September 2019. The subject matter reflects the broad scope of SEMC conferences, and covers a wide variety of engineering materials (both traditional and innovative) and many types of structures. The many topics featured in these Proceedings can be classified into six broad categories that deal with: (i) the mechanics of materials and fluids (elasticity, plasticity, flow through porous media, fluid dynamics, fracture, fatigue, damage, delamination, corrosion, bond, creep, shrinkage, etc); (ii) the mechanics of structures and

systems (structural dynamics, vibration, seismic response, soil-structure interaction, fluid-structure interaction, response to blast and impact, response to fire, structural stability, buckling, collapse behaviour); (iii) the numerical modelling and experimental testing of materials and structures (numerical methods, simulation techniques, multi-scale modelling, computational modelling, laboratory testing, field testing, experimental measurements); (iv) innovations and special structures (nanostructures, adaptive structures, smart structures, composite structures, bio-inspired structures, shell structures, membranes, space structures, lightweight structures, long-span structures, tall buildings, wind turbines, etc); (v) design in traditional engineering materials (steel, concrete, steel-concrete composite, aluminium, masonry, timber, glass); (vi) the process of structural engineering (conceptualisation, planning, analysis, design, optimization,

construction, assembly, manufacture, testing, maintenance, monitoring, assessment, repair, strengthening, retrofitting, decommissioning). The SEMC 2019 Proceedings will be of interest to civil, structural, mechanical, marine and aerospace engineers. Researchers, developers, practitioners and academics in these disciplines will find them useful. Two versions of the papers are available. Short versions, intended to be concise but self-contained summaries of the full papers, are in this printed book. The full versions of the papers are in the e-book.

Manuel sécurité des structures 2ème édition révisée et complétée 2ème partie - FIB - International Federation for Structural Concrete 1979-12-01

*Fiabilité des matériaux et des structures - Corinne Curt 2014-07-01*

Depuis 1994, les colloques JFMS - Journées de la Fiabilité des Matériaux et des



Structures rassemblent tous les deux ans, chercheurs et doctorants, consultants ou ingénieurs, familiers de l'analyse de fiabilité ou de risques appliquée aux matériaux et aux structures et privilégient les développements méthodologiques de traitement de l'incertain (probabilistes, possibilistes ou autres). Les JFMS2014 ont été organisées à Aix-en-Provence par Irstea les 9 et 10 avril 2014. Cette édition a porté plus particulièrement sur le thème de l'interaction systèmes-aléas, les systèmes considérés pouvant être des matériaux, des structures ou des ouvrages. En effet, dans la plupart des cas réels, les incertitudes sur les sollicitations et sur l'environnement mécanique, naturel et anthropique conditionnent l'évaluation de la fiabilité des structures et des ouvrages. Cet ouvrage est le recueil de l'ensemble de ces communications.

*Canadiana* - 1981

*Application of Fracture Mechanics for Selection of*

*Metallic Structural Materials* - James Edward Campbell 1982

**Mechanical Behavior of Anisotropic Solids / Comportment Mécanique des Solides Anisotropes** - J.P. Boehler 2012-12-06

In 1978, the European Mechanics Committee and the French Centre National de la Recherche Scientifique agreed to the organization of an International Colloquium on the "Mechanical Behavior of Anisotropic Solids". The meeting was held at Villard-de-Lans (near Grenoble, France) from 19th to 22nd June 1979. The Colloquium considered mechanical aspects of the anisotropy of solids, both initial and induced by permanent deformation, anisotropic hardening and damage, oriented fissuration, etc. Topics concerned mathematical, experimental and engineering aspects of the anisotropy of metals, composites, soils and rocks. The aim of the Colloquium was to bring together experimentalists, theoreticians and engineers

Downloaded from  
[report.bicworld.com](http://report.bicworld.com) on by  
guest

interested in various features of mechanical anisotropy, in order to permit an interdisciplinary exchange of understanding, experience and methods. A detailed description of the scope, aim and proposed topics is contained in the Preface. The announcement of the Colloquium attracted a large number of submitted contributions. Conforming with the principles of Euromech Colloquia and of the Colloques Internationaux du CNRS, the accepted contributions were limited to 50 communications. A general description of the scientific program is to be found in the Preface. Five general lectures gave state-of-the-art reports concerning some areas of the behavior of anisotropic solids; the 50 communications were divided into 12 sessions dealing with specific topics (see "Contents"). In order to facilitate subsequent contact between the reader and the contributors, full addresses are given in the "List of Authors."

**Traité des Matériaux** - Suzanne Degallaix 1998

**International system of unified standard codes of practice for structures vol 2 model code for concrete structures 3rd draft** - FIB - International Federation for Structural Concrete 1976-12-01

Annales de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics - Institut technique du bâtiment et des travaux publics (France) 1989-08

**Mechanics of Random and Multiscale Microstructures** - Dominique Jeulin 2014-05-04  
This book reviews recent theoretical, computational and experimental developments in mechanics of random and multiscale solid materials. The aim is to provide tools for better understanding and prediction of the effects of stochastic (non-periodic) microstructures on materials' mesoscopic and macroscopic properties. Particular topics involve a review of experimental techniques for the microstructure description, a survey of key methods of

probability theory applied to the description and representation of microstructures by random modes, static and dynamic elasticity and non-linear problems in random media via variational principles, stochastic wave propagation, Monte Carlo simulation of random continuous and discrete media, fracture statistics models, and computational micromechanics.

### **Mécanique de propagation et de bifurcation des fissures** - RECHONaman

2012-04-16

Les objectifs de la mécanique de la rupture sont double, d'une part ils concernent la description des champs mécaniques au voisinage de la pointe de la fissure et les énergies qui leur sont associées et d'autre part, ils traitent de l'évaluation de la nocivité d'une fissure en terme de la propagation de celle-ci. Deux champs d'étude constituent la structure de cet ouvrage, l'un relatif à la modélisation de la singularité

induite par la pointe d'une fissure qui est relatée dans le premier tome intitulé : Modélisation des champs mécaniques en pointe de fissure et des singularités. Après un premier volume intitulé "Mécanique de la rupture par fissuration", ce deuxième tome traite des critères de propagation et de bifurcation de fissure en milieu élastique et élastoplastique sous des chargements monotones (Rupture fragile) et dynamique (Rupture par Fatigue). Les solutions analytiques obtenues ne peuvent pas être utilisées dans les structures à géométrie et conditions aux limites variées, alors il sera nécessaire de faire appel aux méthodes d'analyse numérique et plus particulièrement à la méthode des éléments finis. Deux chapitres abordent ces applications numériques : l'un, en tome I, relatif à l'introduction au calcul par éléments finis des structures fissurées et l'autre, dans le tome II traitant de la prévision de la rupture par fissuration

des éléments de structures métalliques soumises à la fatigue.

**Scientific and Technical Aerospace Reports** - 1992-05

*Fatigue des matériaux et des structures* - Claude Bathias  
2009-01-01

Toutes les informations dans le domaine de la fatigue des matériaux et des structures, avec les approches historiques et récentes et les recherches en cours.--[Memento].

**Dimensionnement des structures composites** -

Christophe Bouvet 2018-01-01

Les matériaux composites sont de plus en plus utilisés dans l'industrie grâce à leur rapport performance/masse élevé.

Dimensionnement des structures composites présente les critères propres à l'aéronautique, avec en particulier la notion de charges limites et de charges extrêmes.

La notion de tolérance aux dommages, propre au domaine aéronautique est ensuite développée, avec notamment son application à la tolérance aux dommages d'impact. Ces

notions sont fondamentales pour la compréhension des spécificités du dimensionnement des structures composites aéronautiques. L'objectif de cet ouvrage est de présenter les principes menant au dimensionnement des stratifiés composites largement utilisés dans les structures composites. Après une présentation du principal matériau composite utilisé en aéronautique, la théorie de base des plaques stratifiées ainsi que les critères de rupture associés sont abordés. Deux cas fondamentaux du calcul des structures composites aéronautiques sont traités : le calcul des trous et assemblages ainsi que le calcul du flambage. Le tout est accompagné d'exercices corrigés.

Low-cycle Fatigue and Life Prediction - Claude Amzallag  
1982

Welding of Tubular Structures -  
Yong Zhou 2016-08-09  
Welding of Tubular Structures focuses on the testing, processes, and techniques

involved in welding tubular structures in different environments and conditions. The book stresses that the analysis of weldment testing is valuable to the structural integrity of every welded material. Presenting the literature of various authors who have conducted experiments and tests on this topic, the book starts by outlining the testing measures done on weldments on offshore structures, hangars, towers, and other edifices. These discussions are backed up by numerical representations to support the claims of authors, particularly on the effectiveness of the techniques used in welding. The book also presents a comparative study on the behavior of steel, aluminum, and other materials when subjected to stress. This discussion is followed by experiments to test the strength of the welded materials. Much attention is given when these materials start to crack and suffer from fatigue. With this in consideration, analysis is

particularly devoted to the research on why these welded materials fail. The text is a vital source of information to those in the welding sector, particularly those working in offshore structures.

### **Inelastic Behaviour of Structures under Variable Repeated Loads** - Dieter

Weichert 2014-05-04

This book deals with the safety assessment of structures and structural components, possibly operating beyond the elastic limits under variable repeated thermo-mechanical loads. Examples of such situations can be found both in mechanical and civil engineering (e.g. transportation technologies, pressure vessels, pipelines, offshore platforms, dams, pavements and buildings in seismic zones). So-called "direct" methods are focused, based on the shakedown theorems and their specialisation to limit theorems. These methods are receiving increased attention for the prediction of structural failure because they provide

the information that is essential in practice (e.g. safety factor and collapse mechanisms) by more economical procedures than step-by-step inelastic analysis; also, they only need a minimum of information on the evolution of loads as functions of time. The addressed audience are primarily engineers and scientists active in Structural Engineering and Safety and Reliability Analysis.

### **La rupture des matériaux -**

Clément Lemaignan 2003

L'objet de cet ouvrage est de fournir une vision globale des phénomènes responsables de la ruine de matériaux de structure ; en acquérant une connaissance concrète des mécanismes de rupture, le lecteur pourra développer une capacité à prévenir les défaillances et, en cas de rupture en service, déterminer et combattre les causes de ruine. L'ouvrage aborde les points suivant : les moyens utilisés pour examiner les ruptures ; les phénomènes générateurs des défauts dans les structures et les concepts

mécaniques permettant de quantifier les sollicitations locales qu'ils induisent (mécanique de la rupture) ; les mécanismes physiques qui conduisent à la rupture d'une pièce donnée : rupture théorique, rupture ductile, clivage, déchirement, fatigue et effets d'environnement : corrosion sous contrainte, fatigue par corrosion, fragilisation par l'hydrogène, fluage... Les matériaux considérés sont principalement des métaux et alliages métalliques, ainsi que les céramiques, verres ou polymères ; les conduites à tenir en présence de défauts, les méthodes de calculs de durée de vie et la prévention. Privilégiant un souci constant de détailler les implications concrètes en les illustrant par des cas réels, réduisant au minimum les développements mathématiques pour favoriser la présentation qualitative des phénomènes, La rupture des matériaux se veut un ouvrage pédagogique et opérationnel. Il est principalement destiné à des étudiants ou des ingénieurs

déjà familiarisés avec la science des matériaux et qui voudraient approfondir Les phénomènes spécifiques conduisant aux ruptures.

**Fatigue Mechanisms:  
Advances in Quantitative  
Measurement of Physical  
Damage -**

**Science et industrie - 1987**  
1938- include separately paged section Partia documentaire.  
*Structural Components -*  
Dominique Francois  
2013-03-01

The mechanical tests presented in this book are essential for determining the basic properties of the materials used. Areas covered include elasticity, tensile and compression tests, hardness, endurance tests and dynamic tests.

*Calcul pratique des actions sur les structures - Pierre Maitre*  
2017-02-22

Les normes européennes dites « Eurocodes », élaborées pour harmoniser les pratiques de dimensionnement, quels que soient le matériau constitutif et le type de construction

concerné, constituent désormais le référentiel technique applicable à la conception et au calcul des structures. Parmi ces textes, les Eurocodes 0 et 1, préalables indispensables aux règles de calcul déclinées matériau par matériau dans les autres Eurocodes, posent les bases de la conception des structures et fixent les modalités de définition et de combinaison des actions et des charges à prendre en compte dans le dimensionnement. La dizaine de normes qui les composent, assorties des annexes nationales qui en précisent les modalités d'application en France, constituent un ensemble particulièrement volumineux et complexe. Organisé selon la structuration de ces deux Eurocodes, l'ouvrage propose un décryptage pas à pas de ces textes majeurs, destiné à la fois à en faciliter la compréhension et l'appropriation par les praticiens et à constituer une référence consultable à tout moment sur un point particulier. Illustré par de

nombreux tableaux et figures, l'ouvrage inventorie les exigences fondamentales posées pour la conception et le calcul des structures, et les modes de détermination des actions qu'elles doivent supporter (poids propres, charges climatiques, effets de l'incendie, etc.). Il détaille les points de vigilance, les difficultés et les bonnes pratiques pour une application concrète des dispositions prévues par les normes.

**Mechanical Vibration and Shock Analysis, Fatigue Damage** - Christian Lalanne

2014-04-16

Fatigue damage in a system with one degree of freedom is one of the two criteria applied when comparing the severity of vibratory environments. The same criterion is also used for a specification representing the effects produced by the set of vibrations imposed in a real environment. In this volume, which is devoted to the calculation of fatigue damage, Christian Lalanne explores the hypotheses adopted to describe the behavior of material

affected by fatigue and the laws of fatigue accumulation. The author also considers the methods for counting response peaks, which are used to establish the histogram when it is not possible to use the probability density of the peaks obtained with a Gaussian signal. The expressions for mean damage and its standard deviation are established and other hypotheses are tested.

Introduction à la mécanique des solides et des structures - Michel Del Pedro 2004

L'objectif de la mécanique des solides et des structures est la compréhension, l'analyse et la prévision du comportement des réalisations de l'ingénieur. Bien que la matière traitée dans ce livre soit inévitablement limitée, les thèmes retenus, constituant les fondements incontournables de la mécanique des solides et des structures, sont traités de manière complète et rigoureuse. L'originalité de l'ouvrage réside dans son caractère très didactique, favorisant une bonne compréhension de la matière



par la rigueur apportée à la démarche et par les nombreux exemples d'application traités. Le livre se caractérise également par l'analyse méthodique des efforts intérieurs, des contraintes, des déformations et de la sécurité des poutres sollicitées en traction, cisaillement, torsion ou flexion, ainsi que par la présentation de sujets moins couramment abordés comme les bases de l'élasticité linéaire. Enrichi à chaque chapitre de plusieurs exercices résolus, l'ouvrage s'adresse en priorité aux étudiants du premier cycle dans le cadre de l'analyse du comportement statique des structures. Conçu avant tout comme support d'enseignement, il peut aussi être utile aux ingénieurs concepteurs de la pratique. Cet ouvrage constitue une édition revue et largement augmentée de l'ouvrage précédemment paru en 2001 sous le titre "Eléments de mécanique des structures".

**Résistance mécanique des matériaux et des structures**  
- 2e éd. - Pierre-Alain Boucard

2020-09-14

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants des IUT à orientation industrielle (GMP, SGM...), mais aussi aux élèves des classes préparatoires scientifiques. Les étudiants en licence de physique, physique appliquée, mécanique ainsi que les élèves ingénieurs sont aussi directement visés par cet ouvrage. Enfin, il sera également très utile aux candidats au CAPET et à l'agrégation de sciences industrielles de l'ingénieur. La résistance mécanique des matériaux et des structures est la science du dimensionnement. Elle permet de s'assurer que la conception d'un objet satisfait à des critères de « non-ruine » au moindre coût pendant le temps d'utilisation estimé. Cet ouvrage en donne les bases élémentaires en insistant sur les aspects numériques qui évitent les calculs analytiques fastidieux de la « résistance des matériaux » d'antan. De nombreux exemples et exercices corrigés illustrent les notions théoriques de manière

concrète et chiffrée. Cette deuxième édition, où quasiment tous les chapitres ont évolué, s'enrichit de compléments concernant les outils numériques (CAO, exemples de petits codes...) mais aussi les méthodes les

plus évoluées de mesure, d'identification (corrélation d'images, tomographie) et de dimensionnement (méthode probabiliste).

*Construction métallique* -  
Manfred A. Hirt 2006