

# Catalogue Des Nouvelles Acquisitions

**Bibliothèque du Département  
D'Electromécanique**

**Année 2016**

# Sommaire

(Quarante) 40 outils pour la conduite de chantier .....	01
Acoustique, aéroacoustique et vibrations .....	02
Adhésion chimique caoutchouc-métal .....	03
Analyse des risques des agitateurs mélangeurs suivant la méthode IDAR .....	04
Arduino: maitrisez sa programmation et ses cartes d'interface, shields .....	05
Automatique: systèmes linéaires, non linéaires, à temps continu, à temps discret, représentation d'état, événements discrets.....	06
Commande numérique de systèmes dynamiques.T2, solutions des problèmes .....	07
Commande numérique de systèmes dynamiques. T1, cours d'automatique.....	08
Environnement, sécurité, qualité dans les ateliers de métallerie: 100 réponses à vos questions.....	09
Equipements fluidiques. méthodologie d'évaluation du sil (9q223).....	10
Installations électriques domestiques: principes, équipements, planification, distribution.....	11
Installations solaires thermiques individuelles .....	12
Introduction à la méthode des éléments finis .....	13
Les capteurs pour Arduino et Raspberry Pi: tutoriels et projets .....	14
Mécanique des milieux déformables: équations générales, solides élastiques, fluides, turbomachines, similitude.....	15
Radioactivité, radioprotection: rayonnements, dosimétrie, protection.....	16
Turbulence: an introduction for scientists and engineers.....	17
Thermodynamique et optimisation énergétique des systèmes et procédés.....	18
Transferts thermiques: initiation et approfondissement.....	19
SEM300 par ses examens. T2, analyse et algèbre.....	20
SEM300 par ses examens. T1.....	21
Cours de probabilités .....	22
Mécanique des milieux continus : une introduction, cours et exercices corrigés.....	23
La mécanique : notions de base et applications .....	24
Mécanique rationnelle cours et exercices .....	25
Maintenance électronique: méthode et techniques, application aux systèmes analogiques et numérique.....	26

# Catalogue Analytique

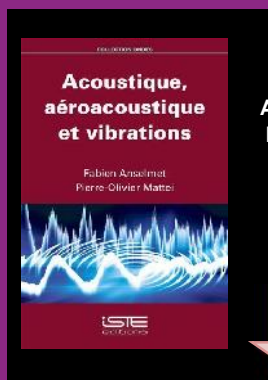


**Titre :** (Quarante) 40 outils pour la conduite de chantier  
**Auteur :** Hervé Debaveye  
**Adresse Bibliog :** Paris : Le Moniteur, 2015  
**NBR des pages :** 302 p.  
**ISBN :** 9782281116229  
**Mot clé :** conduite de chantier; outil

**Résumé :** Tout au long d'un chantier de construction, une communication efficace et une traçabilité optimisée des documents mis en circulation permettent d'éviter bon nombre de difficultés, retards ou litiges. 40 outils pour la conduite de chantier proposent des documents et modèles pour préparer un chantier, assurer sa gestion technique, administrative et financière et effectuer la réception en toute sécurité. Chaque outil fait l'objet d'une fiche présentant le contexte, le cadre d'application (marché public ou privé) et les étapes clés. Leurs modalités d'utilisation et les points de vigilance sont ensuite détaillés. Les outils ainsi mis à disposition et commentés sont : – des formulaires de la Direction des affaires juridiques, notamment ceux liés à l'exécution des marchés ; – des modèles : registre de chantier, calendrier, compte rendu de réunion, rapport journalier, constat, etc. que chaque acteur peut adapter et intégrer dans sa gestion de chantier sous forme papier ou digitale ; – des modèles de calcul : état d'acompte, état du solde, décompte général, etc. ; – des listes de contrôle : vérifications avant démarrage des travaux, dossier des ouvrages exécutés, dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage, etc. ; – des imprimés Cerfa : déclaration d'ouverture de chantier, avis d'ouverture d'un chantier, DT/DICT, bordereau de suivi des déchets, déclaration attestant l'achèvement des travaux, etc.

**La cote :** 690 DEB 1 ELM

01



**Titre :** Acoustique, aéroacoustique et vibrations  
**Auteur :** Fabien Anselmet, Pierre-Olivier Mattei  
**Adresse Bibliog :** London : ISTE editions, 2015  
**NBR des pages :** 514 p.  
**ISBN :** 1784050997  
**Mot clé :** acoustique ; bration ; aéroacoustique

**Résumé :** Didactique, cet ouvrage présente de façon unifiée les principaux éléments de l'acoustique, de l'aéroacoustique et des vibrations. Illustré de nombreux exemples concrets liés aux milieux continus solides et fluides, Acoustique, aéroacoustique et vibrations propose une sélection d'applications rencontrée dans ces trois domaines, que ce soit l'acoustique des salles, les transports, les systèmes de production d'énergie ou les problématiques environnementales. Des approches théoriques permettent d'analyser les différents processus mis en jeu. Des résultats typiques, issus notamment de simulations numériques, sont utilisés pour illustrer les principaux phénomènes (acoustique des fluides, rayonnement, diffraction, vibroacoustique, etc.). \*\*Les auteurs\*\* Fabien Anselmet est professeur à l'Ecole Centrale de Marseille, ses recherches portent sur la turbulence des fluides et ses nombreuses applications dans les domaines de l'industrie et de l'environnement. Chercheur CNRS au LMA à Marseille, Pierre-Olivier Mattei mène des activités de recherche qui visent à une meilleure compréhension de la physique du rayonnement acoustique et de l'interaction fluide-structure.

**La cote :** 620.2 ANS 1 ELM

02



**Titre :** Adhésion chimique caoutchouc-métal  
**Auteur :** Florence Bruno, Catherine Rigaud  
**Adresse Bibliog :** Senlis : CETIM, 2015  
**NBR des pages :** 36 p.

**ISBN :** 9782368940457  
**Mot clé :** adhésion chimique  
**Résume :**

Les assemblages caoutchouc/métal ou caoutchouc sur support organique rigide concernent des pièces techniques, le garnissage de cylindres, cuves et tuyaux, etc. Ils sont réalisés par des techniques « d'accrochage » du caoutchouc au substrat, soit par collage, soit par adhésion. La compréhension du phénomène d'adhésion implique la mécanique de la rupture des matériaux concernés et la rhéologie (viscosité des polymères), ainsi que la physico-chimie des polymères, des surfaces et des interfaces. Il n'existe aucune théorie générale et unique permettant d'explicitier le phénomène d'adhésion. Plusieurs modèles coexistent. Ce rapport recense l'ensemble des techniques pratiquées, détaille les applications possibles et les performances constatées sur support rigide.

03

**La cote :** 540 BRU 1 ELM



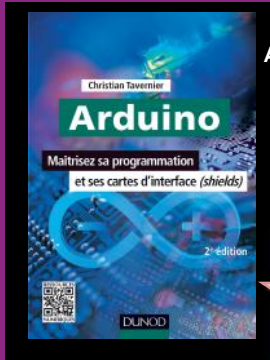
**Titre :** Analyse des risques des agitateurs mélangeurs suivant la méthode IDAR  
**Auteur :** Jean-Claude Perrot  
**Adresse Bibliog :** Senlis : CETIM, 2014.  
**NBR des pages :** 25 p.

**ISBN :** 9782368940303  
**Mot clé :** analyse de risque ; méthode idar  
**Résume :**

Le groupe de travail Agitation-Mélange a réalisé au cours de l'année 2012 une analyse de risques selon la Directive « Machine » 2006/42/CE des agitateurs et mélangeurs. Il en ressort un bilan réglementaire relatif à la classification en « machine » et en « quasi-machine » de ces équipements. Les conclusions ont conduit à préciser les obligations pour ces deux catégories par rapport à leur mise sur le marché. L'évaluation des risques en est l'élément commun. Ce guide (9Q244) développe une analyse des risques d'un agitateur motorisé sans cuve, afin de répondre à l'obligation de documenter l'évaluation des risques et la nécessité d'inclure cette documentation dans le dossier technique.

04

**La cote :** 620.004 PER 1 ELM

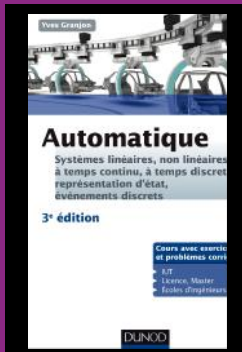


05

**Titre :** Arduino: maîtrisez sa programmation et ses cartes d'interface, shields  
**Auteur :** Christian Tavernier  
**Adresse Bibliog :** Paris : Dunod, 2014 ; 2e éd.  
**NBR des pages :** XIII-213 p.  
**ISBN :** 9782100710409  
**Mot clé :** arduino microcontrôleur  
**Résumé :**

L'Arduino permet de réaliser à moindre coût des applications à base de microcontrôleur sans nécessiter de connaissances particulières en électronique ni en programmation, sans avoir besoin de sortir le fer à souder et sans devoir investir dans des outils de développement. C'est en grande partie grâce à ces atouts que l'Arduino doit son succès planétaire. Après un bref rappel de ce qu'est un microcontrôleur et une présentation des différentes versions d'Arduino, cet ouvrage fournit tous les éléments nécessaires à la conception et à la mise en oeuvre de nombreuses applications performantes avec notamment : ' la présentation complète de la syntaxe du langage de programmation ; ' plusieurs dizaines de schémas d'interfaces avec les dispositifs les plus divers (afficheurs, moteurs, relais, capteurs, bus I2C, SPI, Ethernet, etc.) ; ' plusieurs dizaines d'exemples de programmes types permettant la mise en oeuvre de ces interfaces. Accessible sans connaissances préalables en électronique ou en programmation, cette nouvelle édition mise à jour s'adresse aussi bien à l'amateur passionné, qu'au professionnel désireux d'intégrer des Arduino dans ses applications. Chacun pouvant y trouver selon son niveau le degré d'information requis.

La cote : 621.395 TAV 2 ELM

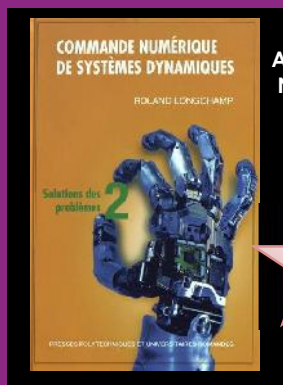


06

**Titre :** Automatique: systèmes linéaires, non linéaires, à temps continu, à temps discret, représentation d'état, événements discrets  
**Auteur :** Yves Granjon  
**Adresse Bibliog :** Paris : Dunod, 2015 ; 3e éd.  
**NBR des pages :** XVI-409 p.  
**ISBN :** 9782100738717  
**Mot clé :** commande automatique  
**Résumé :**

Cet ouvrage très didactique part des systèmes linéaires pour arriver aux aspects les plus complexes de l'automatique. Les notions fondamentales sont illustrées par de nombreux exemples et applications. Chaque chapitre se termine par une série d'exercices corrigés. Il utilise pour les applications les logiciels LabView, Mathematica et MatLab. Cette troisième édition comporte des actualisations ponctuelles et une quinzaine de nouveaux exercices.

La cote : 629.8 GRA 1 ELM



**Titre :** Commande numérique de systèmes dynamiques.T2, solutions des problèmes  
**Auteur :** Roland Longchamp  
**Adresse Bibliog :** Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015 ; 4e éd.  
**NBR des pages :** XVIII-374 p.

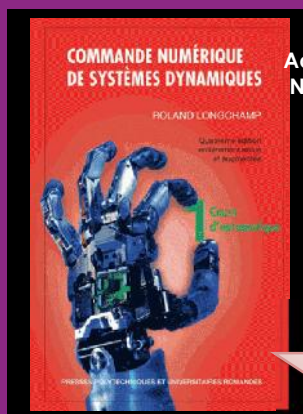
**ISBN :** 9782889151318

**Mot clé :** commande numérique ; système dynamique

**Résumé :** Cet ouvrage en deux volumes constitue une large présentation du domaine de l'automatique. Destiné à être exploité comme support didactique dans le cadre d'un cours d'automatique, les étudiants ingénieurs y découvriront, dans un cadre structuré et formateur, d'efficaces méthodologies d'analyse et de synthèse des lois de commande. Le livre s'adresse de surcroît aux ingénieurs soucieux de compléter ou de renouveler leurs connaissances en automatique. Fruit d'une solide expérience d'enseignement et de recherche, le texte adopte une vision résolument systémique et interdisciplinaire. Les méthodologies qu'il offre peuvent ainsi être exploitées pour la commande de systèmes les plus variés. Actuellement, tous les projets d'automatisation tirent profit des vastes ressources informatiques disponibles, tant au niveau de la réalisation des algorithmes de commande qu'à ceux de leur analyse et de leur synthèse. Le livre reflète cet état de fait: les aspects numériques sont soigneusement pris en compte et finement explorés. Le premier volume couvre les méthodes d'analyse et de synthèse des systèmes automatiques décrits par des fonctions de transfert et dans l'espace d'état. Quant au second volume, il contient les solutions détaillées de 419 problèmes. L'exposé se caractérise par une approche très didactique et une grande rigueur, sans pour autant sacrifier les aspects pratiques. Chaque chapitre est enrichi de nombreux exemples pouvant être reproduits et approfondis à l'aide d'applications interactives accessibles sur le site web [www.coursdautomatique.com](http://www.coursdautomatique.com). Ces exemples illustrent les difficultés et la portée des résultats.

07

**La cote :** 629.895 LON 2T2 ELM



**Titre :** Commande numérique de systèmes dynamiques. T1, cours d'automatique  
**Auteur :** Roland Longchamp  
**Adresse Bibliog :** Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015 ; 4e éd.  
**NBR des pages :** 752 p.

**ISBN :** 9782889151301

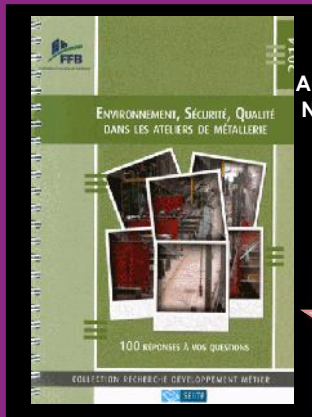
**Mot clé :** commande numérique ; système dynamique

**Résumé :** Cet ouvrage en deux volumes constitue une large présentation du domaine de l'automatique. Destiné à être exploité comme support didactique dans le cadre d'un cours d'automatique, les étudiants ingénieurs y découvriront, dans un cadre structuré et formateur, d'efficaces méthodologies d'analyse et de synthèse des lois de commande. Le livre s'adresse de surcroît aux ingénieurs soucieux de compléter ou de renouveler leurs connaissances en automatique. Fruit d'une solide expérience d'enseignement et de recherche, le texte adopte une vision résolument systémique et interdisciplinaire. Les méthodologies qu'il offre peuvent ainsi être exploitées pour la commande de systèmes les plus variés. Actuellement, tous les projets d'automatisation tirent profit des vastes ressources informatiques disponibles, tant au niveau de la réalisation des algorithmes de commande qu'à ceux de leur analyse et de leur synthèse. Le livre reflète cet état de fait: les aspects numériques sont soigneusement pris en compte et finement explorés. Le premier volume couvre les méthodes d'analyse et de synthèse des systèmes automatiques décrits par des fonctions de transfert et dans l'espace d'état. Quant au second volume, il contient les solutions détaillées de 419 problèmes. L'exposé se caractérise par une approche très didactique et une grande rigueur, sans pour autant sacrifier les aspects pratiques. Chaque chapitre est enrichi de nombreux exemples pouvant être reproduits et approfondis à l'aide d'applications interactives accessibles sur le site web [www.coursdautomatique.com](http://www.coursdautomatique.com). Ces exemples illustrent les difficultés et la portée des résultats.

08

**La cote :** 629.895 LON 1T1 ELM





**Titre :** Environnement, sécurité, qualité dans les ateliers de métallerie: 100 réponses à vos questions

**Auteur :** Fédération française du bâtiment

**Adresse Bibliog :** Paris : SEBTP, 2014

**NBR des pages :** 190 p.

**ISBN :** 9782359171204

**Mot clé :** quincaillerie de bâtiment ; atelier

**Résume :** Ce guide, financé par le Programme Recherche Développement Métier de la Fédération Française du Bâtiment, a été conçu selon le modèle de 100 questions - 100 réponses, et est exclusivement dédié aux activités d'atelier. Il est un outil de réflexion destiné à accompagner les Métalliers dans leurs actions vis à vis de l'Environnement, de la Sécurité et de la Qualité dans leurs ateliers.

09

**La cote :** 671 FED 1 ELM



**Titre :** Equipements fluidiques. methodologie d'evaluation du sil (9q223)

**Auteur :** Smain Bouazdi

**Adresse Bibliog :** Senlis : CETIM, 2014

**Collection :** Performances

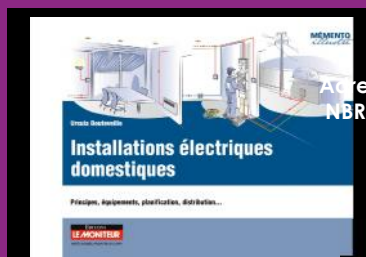
**ISBN :** 9782368940068

**Mot clé :** mécanique; industrie

**Résume :** La démarche de « SafetyIntegrityLevel » (SIL) constitue un enjeu de compétitivité de plus en plus fort pour les professionnels de l'industrie mécanique et devient une préoccupation majeure des clients. Les équipements fluidiques - pompes, robinetterie, moteurs et compresseurs - pouvant être intégrés dans des fonctions de sécurité doivent assurer un niveau de sécurité fonctionnel adapté. Cet ouvrage présente une synthèse de la norme CEI 61508 et développe une méthodologie d'évaluation du bon fonctionnement de la fonction de sécurité et par extension du système tout au long de son cycle de vie. Il s'appuie sur des études de cas menées avec les professions pompes, robinetterie, moteurs-compresseurs. Il présente les différentes étapes permettant de maîtriser des défaillances systématiques surtout le processus de conception et de développement du produit.

10

**La cote :** 620.1 BOU 1 ELM



**Titre :** Installations électriques domestiques: principes, équipements,

planification, distribution

**Auteur :** Ursula Bouteville

**Adresse Bibliog :** Paris : Le Moniteur, 2014

**NBR des pages :** 243 p.

**ISBN :** 9782281116861

**Mot clé :** installation électrique domestique

**Résumé :** L'installation électrique d'un logement ou d'une maison doit être conforme aux normes et garantir la sécurité des usagers. Bien conçue, elle améliore le confort au quotidien. Richement illustré par de nombreux plans et schémas, ce guide pratique, réalisé avec l'appui d'un réseau d'experts, décrit les composants d'une installation et leur mise en oeuvre dans le respect de la norme NF C 15-100. Il explique de façon didactique le fonctionnement des équipements clés d'une installation et du tableau électrique, le choix des éléments de protection et détaille les circuits nécessaires à la commande et à l'alimentation des appareillages ainsi qu'au réseau de communication. Des exemples de planification par pièce fournissent l'équipement minimal prévu par la norme et recommandent un niveau d'équipement répondant aux besoins actuels de confort et aux règles d'accessibilité. Ces exemples permettent d'appréhender un projet d'installation, mais également d'établir un diagnostic pour une installation existante.

**La cote :** 621.319 BOU 1 ELM

11



**Titre :** Installations solaires thermiques individuelles

**Auteur :** Fédération française du bâtiment

**Adresse Bibliog :** Paris : Société d'éditions du bâtiment et des travaux publics, 2015

**NBR des pages :** 31 p.

**ISBN :** 9782359171402

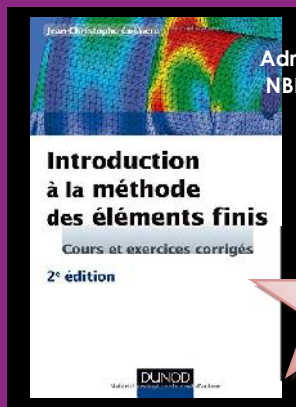
**Mot clé :** construction solaire

**Résumé :** La mise en place de capteurs solaires thermiques permet de récupérer l'énergie inépuisable du soleil, sans émettre de pollution remplaçant ainsi une part importante d'énergies non renouvelables utilisées habituellement. Ce nouveau calepin s'inscrit dans cet esprit d'avenir et il décrit simplement, la réalisation des installations solaires de production d'eau chaude sanitaire en précisant les règles simples, mais éprouvées, tirées des expériences réalisées à ce jour et ayant fait l'objet de la rédaction du NF DTU 65. 12. Le choix des composants et leur mise en oeuvre selon les règles édictées par les NF DTU sont complétés par des recommandations et des commentaires des professionnels.

**La cote :** 697.1 FED 1 ELM

12





**Titre :** Introduction à la méthode des éléments finis  
**Auteur :** Jean-Christophe Cuillière  
**Adresse Bibliog :** Paris : Dunod, 2016 ; 2e éd.  
**NBR des pages :** XI-288 p.

**ISBN :** 9782100742622

**Mot clé :** élément fini

**Résumé :** La résolution de problèmes de dimensionnement et de calcul de résistance mécanique de pièces, d'assemblages et de structures utilise de manière très courante la méthode des éléments finis. Les logiciels exploitant cette méthode font maintenant partie des outils incontournables du cycle de développement de nouveaux produits et systèmes. Ce cours d'introduction à la méthode des éléments finis vise l'acquisition des connaissances théoriques de base, nécessaires à une bonne compréhension des outils logiciels de calcul par éléments finis. Les bonnes pratiques et difficultés d'utilisation de ces outils logiciels sont présentées et l'aspect théorique de la méthode est complétée par des exercices d'application avec leurs corrigés. Cette 2e édition mise à jour comporte de nouveaux développements, en particulier concernant la formulation d'éléments finis classiquement utilisés en élasticité linéaire.

13

**La cote :** 620.001 5 CUI 1 ELM



**Titre :** Les capteurs pour Arduino et Raspberry Pi: tutoriels et projets  
**Auteur :** Tero Karvinen, Kimmo Karvinen, Ville Valtokari; ...[et al.].  
**Adresse Bibliog :** Paris : Dunod, 2014.  
**NBR des pages :** XVI-282 p.

**ISBN :** 9782100717934

**Mot clé :** capteur technologie ; arduino microcontrôleur ; raspberry pi ordinateur

**Résumé :** Vous avez envie de concevoir des montages avec Arduino ou Raspberry Pi qui interagissent avec leur environnement ? Pour cela vous avez besoin de capteurs, et cet ouvrage vous aidera à passer rapidement des idées à la réalisation. Chaque chapitre est consacré à un type de capteur (mouvement, lumière, son, etc.) et comporte : des expériences qui expliquent la manière d'utiliser un capteur ; des tests de validation ; un mini-projet qui montre comment combiner différentes technologies pour obtenir un montage performant. Les nombreux exemples de code commentés vous seront précieux pour créer vos propres projets. Les montages que vous pourrez réaliser : un éthylotest personnel, un détecteur de fumée qui envoie un courriel d'alerte, une sonnette hantée qui sonne avant qu'on ne la touche, un jeu vidéo Pong, un dôme lumineux sensible à la couleur, un écran graphique qui réagit aux sons ambiants, une station météo... Le code source des programmes et de nombreux liens et références utiles sont disponibles sur [www.dunod.com/contenus-complementaires/9782100717934\[1\]](http://www.dunod.com/contenus-complementaires/9782100717934[1]) ainsi que sur [botbook.com\[2\]](http://botbook.com[2]), le site de référence de la version d'origine.

14

**La cote :** 620.004 KAR 1 ELM



**Titre :** Mécanique des milieux déformables: équations générales, solides élastiques, fluides, turbomachines, similitude

**Auteur :** Mostafa Fourar, Claude Chèze

**Adresse Bibliog :** Paris : Ellipses, 2015 ; 2e éd.

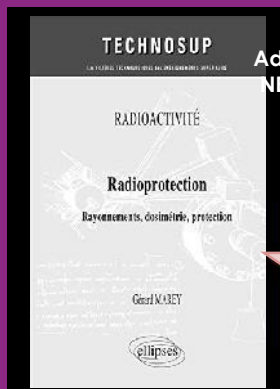
**NBR des pages :** 284 p.

**ISBN :** 9782340007819

**Mot clé :** milieu continu ; mécanique; industrie

**Résumé :** L'ouvrage est une introduction claire et précise à la mécanique des milieux déformables. Il s'attache essentiellement à expliquer. Sont d'abord étudiés : les descriptions lagrangienne et eulérienne, les théorèmes globaux, le tenseur des déformations et celui des contraintes. Puis sont présentées les différentes lois de comportement et développées les équations générales pour les solides élastiques et pour les fluides parfaits et les fluides visqueux newtoniens. Enfin est introduit l'aspect énergétique et sont analysées trois applications essentielles : les pertes de charges, une introduction aux turbomachines et la similitude. L'ouvrage facilement accessible n'utilise que des pré-requis mathématiques de premier cycle (et d'ailleurs rappelés en annexes). Il aidera à comprendre les bases indispensables pour accéder à des études plus approfondies ou de spécialité.

**La cote :** 531 FOU 1 ELM



**Titre :** Radioactivité, radioprotection: rayonnements, dosimétrie, protection

**Auteur :** Gérard Marey

**Adresse Bibliog :** Paris : Ellipses, 2014

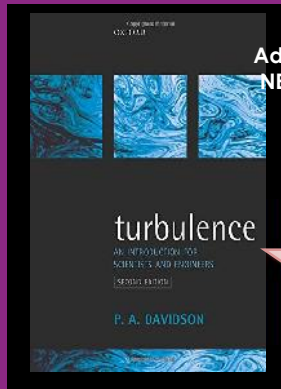
**NBR des pages :** 360 p.

**ISBN :** 9782340001237

**Mot clé :** rayonnement ; radioprotection

**Résumé :** Pour tous les travailleurs du nucléaire comme pour les étudiants des licences professionnelles et des BTS Environnement nucléaire et BTS radioprotection, l'ouvrage rassemble de façon progressive, claire et précise toutes les informations scientifiques et pratiques qui leur sont indispensables. Une première partie résume les données de base relatives à la structure de la matière, la stabilité des noyaux, les différents rayonnements, leur énergie et la décroissance radioactive. La deuxième partie constitue une approche progressive de la radioprotection s'appuyant sur l'influence des rayonnements sur la matière pour définir les notions de dose et aborder le dimensionnement des protections biologiques et des éléments de ventilation. Enfin, la dernière partie traite de la mise en oeuvre pratique de la radioprotection sur le terrain et de la gestion des déchets nucléaires en application de la technologie actuelle, de la réglementation et des directives imposées par l'exploitant qu'est EDF.

**La cote :** 621.483 MAR 1 ELM



**Titre :** Turbulence: an introduction for scientists and engineers  
**Auteur :** Peter Davidson  
**Adresse Bibliog :** Oxford : OUP Oxford, 2015  
**NBR des pages :** 656 p.

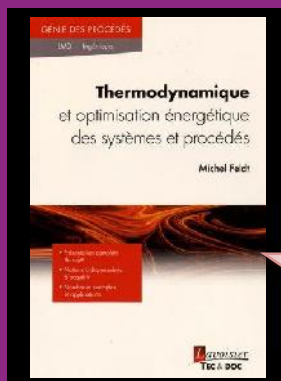
**ISBN :** 9780198722595

**Mot clé :** turbulence

**Résumé :** This is an advanced textbook on the subject of turbulence, and is suitable for engineers, physical scientists and applied mathematicians. The aim of the book is to bridge the gap between the elementary accounts of turbulence found in undergraduate texts, and the more rigorous monographs on the subject. Throughout, the book combines the maximum of physical insight with the minimum of mathematical detail. Chapters 1 to 5 may be appropriate as background material for an advanced undergraduate or introductory postgraduate course on turbulence, while chapters 6 to 10 may be suitable as background material for an advanced postgraduate course on turbulence, or act as a reference source for professional researchers. This second edition covers a decade of advancement in the field, streamlining the original content while updating the sections where the subject has moved on. The expanded content includes large-scale dynamics, stratified & rotating turbulence, the increased power of direct numerical simulation, two-dimensional turbulence, Magneto hydrodynamics, and turbulence in the core of the Earth

**La cote :** 621.042 DAV 1 ELM

17



**Titre :** Thermodynamique et optimisation énergétique des systèmes et procédés  
**Auteur :** Michel Feidt  
**Adresse Bibliog :** Paris : Lavoisier : [s.l.] : Tec & Doc, 2016 ; Nouvelle éd.  
**NBR des pages :** XVI-478 p.

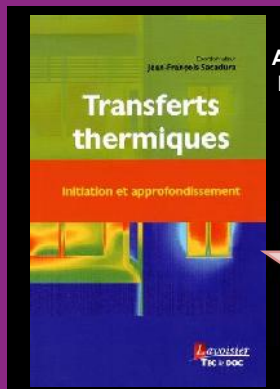
**ISBN :** 9782743020279

**Mot clé :** thermodynamique

**Résumé :** Thermodynamique et optimisation énergétique des systèmes et procédés permet d'acquérir les notions indispensables en vue de modéliser, simuler et optimiser les systèmes et procédés énergétiques. L'objectif étant de répondre à la question suivante : comment utiliser rationnellement l'énergie en vue d'une transition énergétique et environnementale raisonnée ? La thermodynamique phénoménologique est l'outil privilégié pour cela, tant du point de vue fondamental (physicien) qu'applicatif (ingénieur). La première partie aborde l'ensemble des notions de la thermodynamique en insistant plus particulièrement sur celles relatives au second principe et ses conséquences : analyse thermodynamique et dégradation d'énergie. La deuxième partie rapporte des concepts et méthodes d'étude des systèmes et procédés, en vue de leur optimisation qui revêt deux formes privilégiées : l'optimisation statique et l'optimisation dynamique. La troisième partie enfin, à travers des exemples choisis, illustre les développements précédents. Les applications retenues sont prises dans les domaines de la combustion, de la production de froid, des pompes à chaleur, de l'énergie thermique, et des nouveaux procédés de conversion et de stockage de l'énergie. Cet ouvrage propose une approche originale de la thermodynamique scientifique et technique. Fruit de la grande expérience pédagogique de l'auteur et de sa connaissance approfondie des problèmes industriels, il s'adresse aux étudiants, techniciens et ingénieurs ayant à concevoir.

**La cote :** 536.7 FEI 1 ELM

18



**Titre :** Transferts thermiques: initiation et approfondissement  
**Auteur :** Dir. Jean-François Sacadura  
**Adresse Bibliog :** Paris : Lavoisier : [s.l.] : Tec & Doc, 2015  
**NBR des pages :** XXVI-742 p.

**ISBN :** 9782743019938

**Mot clé :** thermocinétique

**Résumé :** Cet ouvrage est destiné à prendre le relais du livre Initiation aux transferts thermiques. Conçu comme un ouvrage de formation continue dans le cadre du Centre d'Actualisation Scientifique et Technique (le CAST, fondu depuis dans INSAVALOR) à l'INSA de Lyon, Initiation aux transferts thermiques est le recueil de base pour la formation initiale et continue en thermique d'un très grand nombre d'ingénieurs et de techniciens dans les pays francophones. Dans la suite du premier, ce nouveau livre est un ouvrage collectif d'enseignants-chercheurs et de chercheurs spécialistes des différents sujets abordés. La cible de l'ouvrage s'est élargie : aux ingénieurs et techniciens de l'industrie s'ajoutent les chercheurs, la thermique étant désormais reconnue comme un domaine incontournable de la recherche scientifique. Comprendre la physique des transferts de chaleur, acquérir des outils et des méthodologies pour analyser, modéliser, dimensionner, prédire, en faisant la part toujours belle aux méthodes analytiques, tels sont les objectifs de cet ouvrage. Transferts thermiques vise non seulement à guider les débuts dans la thermique, mais aussi à aider dans la progression. Il apporte notamment une ouverture sur des sujets comme la micro- et nano thermique ou les méthodes inverses en thermique, domaines récents et en constante progression. Le premier ouvre des perspectives prometteuses sur de nouvelles technologies, tandis que le second a redessiné les contours de la métrologie thermique et de la conception des expériences en thermique. L'ouvrage est illustré par de nombreux exemples traités de manière détaillée dans le texte

19

**La cote :** 621.402 TRA 1 ELM



**Titre :** SEM300 par ses examens.T2, analyse et algebre  
**Auteur :** Mohammed Hazi  
**Adresse Bibliog :** Alger : OPU, 2004  
**NBR des pages :** 342 p.

**ISBN :** 996100731X

**Mot clé :** algèbre

**Résumé :** 63 Sujets d'examen dont 35 corrigés, sont proposés dans ce second tome. Il complète le premier dans la couverture du programme du module S.E.M 300 du tronc commun des filières « SCIENCES EXACTES et TECHNOLOGIE ». On y trouve exposés des exercices ayant trait en analyse, à l'étude des fonctions à plusieurs variables (topologie de  $\mathbb{R}^n$ , limites, continuité différentiabilité...) des courbes paramétrées et des intégrales multiples. En algèbre, sont traitées les notions d'espaces vectoriels, applications linéaires, matrices, déterminants systèmes linéaires..... L'auteur, Mohamed HAZI, est enseignant au département de mathématiques de l'Ecole normale supérieure d'Alger.

20

**La cote :** 510 HAZ 2T2 ELM



Titre : SEM300 par ses examens. T1  
Auteur : Mohammed Hazi  
Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2004  
NBR des pages : 313 p.

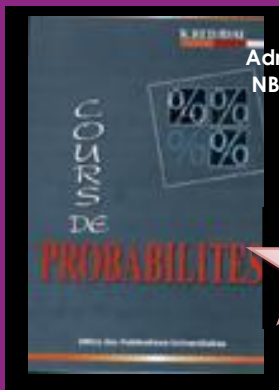
ISBN : 9961007301

Mot clé : algèbre

Résumé : Ce livre est le premier tome d'un ouvrage qui en compte deux. Fort de 74 sujets d'examen dont 41 corrigés, il étale une grande partie du programme du certificat S.E.M 300. On y trouve du côté analyse : Propriétés de la droite réelle, suites numériques, étude de fonctions réelles d'une variable réelle : continuité, dérivabilité, (et théorèmes fondamentaux s'y rattachant), calcul de primitives, développements limités et équations différentielles. Du côté Algèbre on y trouve : Relations, structures algébriques, nombres complexes, polynômes, fractions rationnelles et espaces vectoriels. Il est destiné aux étudiants de première année des universités et grandes écoles scientifiques

21

La cote : 510 HAZ 1T1 ELM



Titre : Cours de probabilités  
Auteur : K Redjda  
Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2015.  
NBR des pages : 407 p.

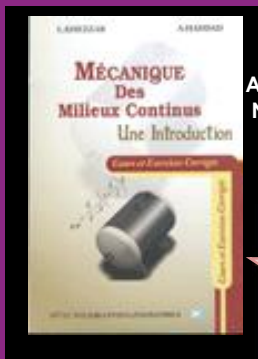
ISBN : 996100793X

Mot clé : probabilité

Résumé : Cet ouvrage nous donne des notions essentielles des probabilités. Les exercices présentés en fin de chaque chapitre sont des applications directes du cours.

22

La cote : 519.2 RED 1 ELM



Titre : Mécanique des milieux continus : une introduction, cours et exercices corrigés  
Auteur : L Khezzar  
Adresse Bibliog : Alger : Office des Publications Universitaires, 2010  
NBR des pages : 358 p.

ISBN : 9789961012895

Mot clé : milieu continu

Résumé : La mécanique des milieux continus se base sur les lois universelles de la mécanique classique ou lois de conservation (masse, quantité de mouvement, moment de rotation et énergie). Elle permet donc l'analyse des divers problèmes physiques, dans les domaines du mouvement et sa description, de la déformation dans les milieux solide et fluide.

23

La cote : 531 KHE 1 ELM

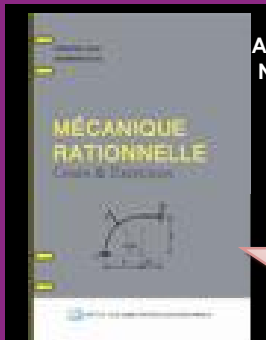


24

Titre : La mécanique : notions de base et applications  
 Auteur : A Bouda.  
 Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2007  
 NBR des pages : 359 p.  
 ISBN : 9789961010211  
 Mot clé : mécanique

Résume : Cet ouvrage, consacré aux notions de base de la mécanique, est écrit à l'intention des étudiants des premières années scientifique et technique. Dans sa conception, deux objectifs ont été recherchés. Le premier est de permettre au lecteur, en particulier à l'étudiant, de comprendre en profondeur les idées fondamentales de la mécanique. Pour cela, les principaux outils mathématiques ont été regroupés dans le deuxième chapitre afin d'éviter d'encombrer par les détails de calculs les autres chapitres. Ainsi, le contenu physique de ces derniers est bien cerné et les concepts de base sont clairement présentés. Le deuxième objectif est d'éveiller la curiosité du lecteur et de développer chez lui une aptitude au raisonnement scientifique. Pour cela, la quasi-totalité de lois et postulats présentés dans l'ouvrage ont été précédés d'expériences réelles ou idéalisées conduisant de manière naturelle à leurs énoncés. Le cours est illustré par de nombreux exemples. Une série d'exercices corrigés est proposée au terme de chaque chapitre

La cote : 620.1 BOU 2 ELM



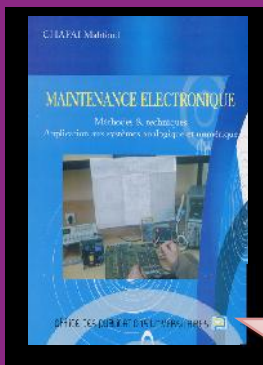
25

Titre : Mécanique rationnelle cours et exercices  
 Auteur : Amar Kessoul, Krime Dahmani  
 Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2015  
 NBR des pages : 240 p.  
 ISBN : 9789961018132  
 Mot clé : mécanique rationnelle

Résume : Ce livre s'adresse aux étudiants de deuxième année licence Génie Civil nouveau régime (LMD). Il regroupe la grande partie du programme de la mécanique rationnelle enseignée à l'Université Hassiba Benbouali de Chlef. Il est rédigé sous forme de cours détaillés, avec des applications résolues, et des exercices supplémentaires non résolus. Il est présenté avec un style très simple qui permet aux étudiants une compréhension très rapide. Le contenu de ce livre est structuré en cinq chapitres. Après un rappel mathématique sur les vecteurs, le chapitre une traite la statique du solide. Le chapitre deux concerne des notions sur la masse, le centre de masse, le moment d'inertie et le produit d'inertie. Le chapitre trois aborde la cinématique des corps solides qui traite le mouvement mécanique uniquement du point de vue géométrique. Le chapitre quatre sera réservé à la cinétique. Enfin le dernier chapitre aborde la dynamique. Il est proposé pour étudier le mouvement des corps matériels en liaison avec les forces qui s'exercent sur ces corps. L'ouvrage est destiné aux étudiants de 2ème Année Génie civile.

La cote : 620.1 KES 1 ELM





**Titre :** Maintenance électronique: méthode et techniques, application aux systèmes analogiques et numériques

**Auteur :** Mahfoud Chafai

**Adresse Bibliog :** Alger : OPU, 2012

**NBR des pages :** 248 p.

**ISBN :** 9789961015926

**Mot clé :** maintenance électronique

**Résume :** Cet ouvrage fruit d'une longue expérience pratique et d'enseignement pédagogique de la maintenance électronique, est destiné aux étudiants et aux techniciens pour améliorer leur savoir – faire et tente de répondre aux besoins en qualification professionnelle. Il est composé essentiellement de trois parties : La première partie est consacrée aux méthodes et techniques de dépannage qui dotent le technicien d'outils et de connaissances permettant d'aborder d'une manière méthodique tout système électronique défaillant. Dans la deuxième partie est abordé le diagnostic des pannes dans les circuits de base couramment utilisés. La troisième partie présente des exemples de cas concrets de diagnostic de cartes électroniques utilisées dans le domaine informatiques, industriel, biomédical, d'instrumentation et de télécommunication.

**La cote :** 620.004 CHA 3 ELM