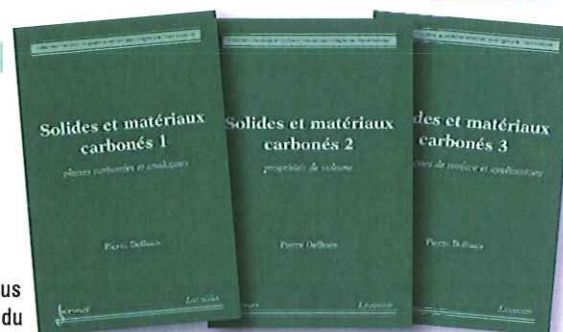


Collection *Procédés et systèmes mécaniques*, dirigée par Pierre Devalan

## Solides et matériaux carbonés

3 volumes

Pierre DELHAES



Les solides carbonés cristallins, diamants et graphites, sont les exemples les plus connus de différentes variétés polymorphiques. Les avancées récentes au cours du XX<sup>e</sup> siècle ont conduit à la caractérisation des carbones graphitiques partiellement cristallisés d'origine naturelle ou artificielle mais également à la découverte de nouvelles phases moléculaires, les fullerènes, nanotubes et graphènes. Publié en trois volumes, *Solides et matériaux carbonés* intègre ces différents apports et les associe aux divers domaines industriels. Basé sur une approche historique, le premier volume présente les différentes formes de carbones découverts ou prévus théoriquement, leurs précurseurs et les composés analogues. Le second volume s'intéresse à une comparaison de l'ensemble des propriétés physiques intrinsèques des différentes phases. Le troisième et dernier volume décrit les caractéristiques physico-chimiques de surface et les grands domaines d'applications en tant que matériaux fonctionnels ou de structure.

### L'auteur

Ancien président du groupe français d'études des carbones (GFEC), **Pierre Delhaes** est directeur de recherche émérite au Centre de recherche Paul Pascal (CNRS et Université de Bordeaux 1)

### Volume 1 : phases carbonées et analogues

**SOMMAIRE** : Introduction. 1. Un panorama historique. 2. Le polymorphisme des phases cristallines. 3. Les carbones non cristallins. 4. Les composés dérivés et analogues. 5. Des précurseurs aromatiques au plan de graphène. Principaux sigles et symboles. Table des encadrés. Index.

224 p. • 16 x 24 • 2009 • 65 € • ISBN : 978-2-7462-2373-8

### Volume 2 : propriétés du volume

**SOMMAIRE** : Introduction. 1. Propriétés génériques de structure. 2. Structures électroniques et propriétés magnétiques. 3. Propriétés électroniques de transport. 4. Propriétés optiques et applications. 5. Propriétés vibrationnelles. Principaux sigles et symboles. Table des encadrés. Index

288 p. • 16 x 24 • 2009 • 65 € • ISBN : 978-2-7462-2374-5

### Volume 3 : phénomènes de surface et applications

**SOMMAIRE** : Introduction. 1. Phénomènes de surfaces et d'interfaces. 2. Réactivité chimique et traitements de surface. 3. Carbones poreux et divisés. 4. Carbones filamenteux, composites et milieux hétérogènes. 5. Utilisation des matériaux carbonés. Principaux sigles et symboles. Table des encadrés. Index.

256 p. • 16 x 24 • 2009 • 65 € • ISBN : 978-2-7462-2375-2

Les 3 volumes groupés : 175 € • ISBN : 978-2-7462-2372-1

## Bon de commande

• DELHAES - Solides et matériaux carbonés - Vol. 1.....ex. x 65 € ISBN : 978-2-7462-2373-8  
Vol. 2.....ex. x 65 € ISBN : 978-2-7462-2374-5  
Vol. 3.....ex. x 65 € ISBN : 978-2-7462-2375-2  
Les 3 volumes groupés.....ex. x 175 € ISBN : 978-2-7462-2372-1

À faxer au : +33 (0)1 47 40 67 02  
ou à renvoyer à l'adresse ci-dessous.

► Adresse de facturation :  
TVA/VAT : .....  
société/organisme/service : .....  
nom/prénom : .....  
fonction : .....  
adresse : .....  
code postal : ..... ville : .....  
Pays : .....  
tél. : ..... fax : .....  
e-mail : .....  
adresse complète de livraison (si différente) : .....  
.....  
.....



**Lavoisier**

14, rue de Provigny

F-94236 CACHAN CEDEX

*www.Lavoisier.fr*

Renseignements complémentaires sur les ouvrages au : +33 (0)1 42 65 39 95, suivi de votre commande au : +33 (0)1 47 40 67 00

► Règlement joint par : **Franco de port (UE, Suisse) / Frais de port : 10 € (Autres pays)**

bon de commande administratif  chèque (à l'ordre de Lavoisier)  habituel entre nous  
 carte bleue / Visa / Eurocard / Mastercard date d'expiration : [ ] [ ] [ ] [ ]  
n° de carte : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
notez les 3 derniers chiffres du n° au verso de votre carte bancaire : [ ] [ ] [ ]