

# Rayons X et matière

RX 2006

Sous la direction de Philippe Goudeau et René Guinebretière

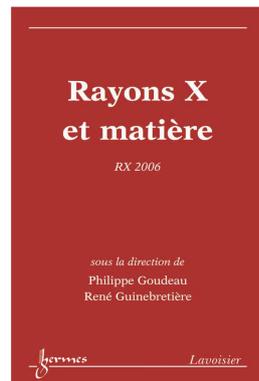
Cet ouvrage collectif présente un état des lieux des différents aspects de l'étude de la matière condensée au moyen de l'analyse de son interaction avec les rayons X. Il fait suite à la tenue à Limoges en février 2006, du colloque *Rayons X et Matière – RX 2006* et rassemble les contributions de spécialistes invités.

Physiciens, chimistes, mécaniciens font une revue à caractère pédagogique de leur discipline, autour de problèmes liés à l'utilisation des rayons X. Les domaines scientifiques étudiés concernent la diffusion ou la diffraction des rayons X. Ils portent sur l'analyse quantitative par diffraction des rayons X, l'ordre-désordre et la diffusion diffuse, l'instrumentation, la mécanique des matériaux, l'analyse microstructurale par diffraction.

## Les auteurs

**René Guinebretière** est professeur en physique des matériaux à l'ENSCI de Limoges. Il enseigne la radiocristallographie et effectue ses recherches sur l'élaboration et la caractérisation par diffraction des rayons X de nanomatériaux oxydes au sein du laboratoire SPCTS associé au CNRS.

**Philippe Goudeau** est directeur de recherche au CNRS et responsable de l'équipe propriétés mécaniques des films minces au LMP (Poitiers). Ses recherches concernent l'étude des effets de taille sur les propriétés mécaniques des films minces par diffraction des rayons X en laboratoire et sur des sources synchrotrons.



## Sommaire

1. Systèmes optiques pour la définition du faisceau X
2. Applications des différents types de détecteurs à la diffraction des rayons X pour l'analyse structurale des matériaux
3. La diffraction résolue en temps : un outil indispensable pour déterminer les mécanismes des réactions auto-entretenues
4. Diffraction des rayons X et analyse quantitative des phases. Application *in situ* et sur site dans les industries de traitement des minerais
5. Les contraintes résiduelles : D'où viennent-elles ? Comment les caractériser ?
6. Evaluation des déformations induites par les contraintes thermiques dans des composants électroniques par diffraction des rayons X
7. Etude des microstructures par diffusion de rayonnements
8. Caractérisation microstructurale de poudres nanocristallines par diffraction des rayons X : Approches traditionnelles et modélisations
9. Quelques exemples de diffraction des rayons X dans les polymères
10. Etude par diffraction des rayons X de la microstructure de couches épitaxiées imparfaites

80 € • 298 pages • 2006 • ISBN : 2-7462-1385-0

## Bon de commande

• GOUDEAU, GUINEBRETIERE : Rayons X et matière.....ex. x 80 €  
ISBN: 2-7462-1385-0

À faxer au : + 33 (0)1 47 40 67 02  
ou à retourner 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](http://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

date d'expiration: [ ][ ] [ ][ ]

n° de carte: [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ]

notez les 3 derniers chiffres du n° au verso de votre carte bancaire: [ ][ ][ ]

date, signature, cachet