

1. Record Nr.	UNINA9910786625403321
Autore	Bertrand Patrick
Titolo	Spectroscopie de resonance Paramagnetique electronique : applications // sous la direction de Patrick Bertrand
Pubbl/distr/stampa	Ulis, France : , : EDP Sciences, , 2014 ©2014
ISBN	2-7598-1292-8
Descrizione fisica	1 online resource (441 p.)
Collana	Grenoble Sciences
Disciplina	538.364
Soggetti	Electron paramagnetic resonance spectroscopy
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references at the end of each chapters and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Les auteurs -- Avant propos -- Références -- Sommaire -- Chapitre 1 - La dosimétrie des rayonnements ionisants -- Chapitre 2 - Traçage de la matière organique naturelle à l'échelle de bassins versants -- Chapitre 3 - Détection et caractérisation de radicaux libres après piégeage de spins -- Chapitre 4 - Complexation du cuivre par les peptides impliqués dans les maladies neurodégénératives -- Chapitre 5 - Cristalochimie des minéraux argileux, processus d'altération et évolution des surfaces continentales -- Chapitre 6 - Structure et mécanisme catalytique des enzymes d'oxydo-réduction -- Chapitre 7 - A la recherche des origines de la vie : la matière carbonée primitive -- Chapitre 8 - Utilisation de sondes paramagnétiques pour l'étude des transitions structurales au sein des protéines -- Chapitre 9 - Radicaux organiques et magnétisme moléculaire -- Chapitre 10 - La RPE des espèces magnétiques transitoires -- Chapitre 11 - Caractérisation des agents de contraste pour l'imagerie par résonance magnétique -- Chapitre 12 - La spectroscopie de résonance ferromagnétique : fondements et applications -- Annexe 1 - Principes de la résonance magnétique : équations de BLOCH et méthodes impulsionnelles -- Annexe 2 - Introduction à la RPE impulsionnelle : les expériences ESEEM, HYSCORE et PELDOR -- Annexe 3 - Principe de la spectroscopie ENDOR en onde continue -- Annexe 4 - Des macromolécules aux fonctions très variées

Sommario/riassunto

La spectroscopie de Résonance Paramagnétique Electronique (RPE), c'est-à-dire l'étude de la structure électronique des centres paramagnétiques, est de plus en plus utilisée pour des applications qui vont bien au-delà de celles imaginées initialement par les physiciens. La RPE permet d'obtenir des informations sur l'évolution de propriétés dans le temps (datation) et dans l'espace (traçage). Avec plus d'investissement, elle rend possible l'identification d'une molécule et la détermination de niveaux d'énergie. Cela concerne la physique, la chimie mais aussi les sciences de la Terre et de l'univers, celles de l'environnement, de la vie et de la santé. Cet ouvrage collectif présente une grande variété d'applications. Certaines ne nécessitent pas un bagage théorique important pour être comprises. Pour d'autres, il est possible de se référer à l'ouvrage "La spectroscopie de RPE - Fondements" dans la même collection ou à certains compléments de fin de chapitre. Des annexes sur des méthodes ou techniques sont proposées de façon indépendante en fin d'ouvrage. Enfin, pour chaque application, des références sont proposées à ceux qui veulent approfondir. L'ouvrage est accessible à des étudiants de master 1 de physique, de chimie, de chimie physique, de biophysique et de biochimie. Il sera utile aux professionnels qui utilisent la technique de spectroscopie RPE, aux chercheurs mais aussi aux enseignants du supérieur et des classes préparatoires qui pourront ainsi élargir leurs connaissances de façon très concrète et illustrée. Chaque application est présentée, expliquée par les meilleurs spécialistes de la question, soit une trentaine d'auteurs principaux, coordonnés par Patrick Bertrand qui a repris, avec le soutien de Grenoble Sciences, l'ensemble des productions pour assurer une cohérence et une uniformité de lecture.