

Microstructure d'un matériau multiphasé: Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS) PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Dans ce travail nous nous sommes intéressées à l'étude par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS) des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde. Le travail expérimental que nous avons réalisé constitue une approche originale de l'étude de ces interfaces. En effet, cette originalité tient d'une part du choix des méthodes d'élaboration des interfaces et d'autre part de l'outil de caractérisation à l'échelle subnanométrique des atomes qui composent ces interfaces ainsi que les liaisons à travers celles-ci. Les systèmes métal-oxyde étudiés ont été élaborés par oxydation interne à haute température de Mg ou Si dans une matrice de cuivre à différentes pressions partielles d'oxygène. L'objectif de cette étude est de comprendre le mécanisme réactionnel qui est la cause de l'évolution de la morphologie et d'étudier les états électroniques d'interfaces. Des développements récents de la spectroscopie EELS ont été appliqués à l'étude des interfaces dans des jonctions tunnels magnétorésistive élaborées par ablation laser. Les spécificités interfaciales à l'origine des propriétés de magnétotransport ont été clairement mises en évidence dans ce travail.

Microstructure des couches minces de molybdène 183. 2.2.2. Etude par sonde atomique tomographique . . la composition élémentaire de la couche de CIGSe varie aux interfaces avec les autres couches . sur la spectroscopie de perte d'énergie des électrons (EELS). .. Les matériaux les plus utilisés sont les oxydes.

L'objectif sera l'élaboration de surfaces et matériaux qui présentent à la fois une . des Minéraux, coordonnera le projet MADISON – Multiphase rocks Deformation In . allant de la chimie du solide et de la catalyse (matériaux pour l'énergie) à la .. Le projet concerne l'étude du comportement piézoélectrique multi-échelles.

1 sept. 2013 . Lan Anh Bui « Etude d'un dispositif de culture associant la production ... microalgues par spectroscopie Raman, mesure de la qualité des rejets des .. Programme Matiere, MATériaux et Interfaces pour l'Environnement et l'exploitation des .. oxyde (NO) for Human Health Leber's Diseases investigations.,

L'utilisation de différents concepts d'approche dans ces études illustre la genèse d'une ... FD-Silicium oxyde; Couche mince; Oxydation; Dépot plasma; Surface; Interface; ... SCIENCE DES MATERIAUX; RHEOLOGIE FD- Metal transition alliage; . antimonium; Spectrometrie Auger; Spectrometrie perte energie electron;

Etude du comportement dynamique des structures à barres comportant des fissures ... Full Text Available Le béton est largement utilisé comme matériau de . Les courbes potentiodynamiques montrent que la formation d'oxydes et/ou le .. Study of the Chemical Behavior of Dispersant Additives on Metal Surfaces.

Cet ouvrage présente les résultats des études menées par l'auteur dans sa thèse de . L'objectif général de cette étude était l'exploitation d'une bioconversion . MCRAIY: DOPAGE Re-Ru PAR DÉPÔT CVD EN LIT À JET ET OXYDATION · More .. d'énergies des électrons (EELS) des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde.

sur les propriétés de matériaux pour piles solides au lithium par .. titanium oxide nanotubes as a mimic of the polymer/electrode interface. ... EELS. Electron Energy Loss Spectroscopy. ENH. Électrode Normale d'Hydrogène. EO ... des collisions inélastiques (avec perte d'énergie lors de l'interaction) sont principalement.

M26, Caractérisations des surfaces et interfaces, 48, 4, Détail . M28, Elaboration, caractérisation et propriétés des matériaux inorganiques, 44, 4, Détail . M41, PROJET DE FIN D'ETUDES (PFE), 00, 00, Détail . Ecoulement en conduite; Calcul des pertes de charge; Introduction à .. Spectroscopie des électrons Auger.

In this thesis project, in order to promote the interface coupling between .. 2 O 4 dans AAO Etude et caractérisation du système cœur-écorce CFO 600 -PZT . et des pertes diélectriques Spectroscopie d'énergie X dispersive Microscopie à . SYSTEMES ET MATÉRIAUX AAO Oxyde d'aluminium anodique BFO BiFeO 3 BTO.

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde

par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Oct 12, 2017 . Ariadne Florentina: Six Lectures on Wood and Metal Engraving, .. Études de l'OCDE sur l'eau Changement climatique, eau et agriculture:.

22 juin 2006 . Equipe Réactivité et diffusion aux interfaces photovoltaïque et de nouveaux matériaux pour l'énergie (fission et fusion). .. Benjamin Dupoyer, ingénieur d'études CNRS ... présence d'Al et de Co non oxydé et l'absence .. Charaï A. La spectroscopie de pertes d'énergie électronique (EELS) dans un.

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Ainsi, dans un même matériau, les propriétés spécifiques du cluster et celles du ligand . Le projet vise l'étude de la réactivité de certains métaux et oxydes supportés .. electron microscopy, dilatometry and complex impedance spectroscopy. ... A good knowledge of transition metal oxides and especially cobaltites would.

Etude de l'oxyde de cuivre CuO, matériau de conversion en film ... La spectroscopie photoélectronique à rayonnement X (XPS) . .. comparé à la demande en énergie de nombreux appareils électroniques. ... l'électrode de lithium métallique associée au couple Li+/Li. .. sons de diffusion (des électrons et des ions).

CENTRE DE THERMIQUE DE LYON - Transferts Interfaces et Matériaux .. IV.2.1. Etude electrochimique des revêtements TiN et CrN déposés sur substrat inerte. 98. IV.2.2

Détermination de la nature des oxydes formés. 100 .. investigations ont été complétées en utilisant la spectroscopie de perte d'énergie des électrons.

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

16 juil. 2008 . At the surface of these nanostructured ribbons, the oxide layer is ... Etude de la biocompatibilité de microstructures Ti45Zr38Ni17 .. Un alliage métallique amorphe est un matériau non cristallin (au sens .. équipé, la chimie locale grâce à la spectroscopie en dispersion d'énergie (EDX) ou des pertes.

Etude microstructurale et propriétés optiques. Membres . des Matériaux, pour avoir examiné ce travail et présidé ce jury. . Croissance à partir d'une interface liquide – solide . .. Méthodes plasma pour l'élaboration d'oxydes et de nitrule d'aluminium . .. Spectroscopie de pertes d'énergie des électrons transmis (EELS).

Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES) .. par la dynamique des phases secondaires (argiles, oxydes) ... 2 : Illustration de la démarche et de résultats de l'étude par spectrométrie de ... pertes de charges. .. Équipe «Matériaux Avancés pour la Réactivité des Interfaces».

La microstructure des fibres japonaises, Nicalon et Tyranno, a été caractérisée et une simulation .. réaction chimique à l'interface entre la fibre et l'atmosphère oxydante dépendant, .. imaginé sous la forme d'un « composite à matrice métallique ». .. spectroscopie de perte d'énergie électronique (EELS) permet une.

Le moniteur de faisceau est basé sur l'émission secondaire des électrons par une feuille ... La dernière partie de la thèse fut consacrée à l'étude des écoulements par .. Des capacités métal-oxyde-semiconducteur (MOS) contenant de telles .. des pertes dans les réseaux d'eau potable: la modélisation dynamique de.

Des matériaux et des procédés innovants, à l'interface de la .. PM : Physique du Métal . .. L'interaction à haute température entre un oxyde et un produit carboné - alumine . Elles regroupent d'une part l'étude des relations entre microstructures et .. sont comparés par

spectroscopie des pertes d'énergie des électrons.

Il valide les inscriptions pédagogiques et aménagements d'études relatifs aux .. Physique des interfaces : tension interfaciale, tension superficielle, mouillage. .. Spectromètre à scintillation - Atténuation du rayonnement - Perte d'énergie des .. matériaux sont présentées : Céramiques et oxydes : méthodes d'élaboration.

question de l'évolution à long terme de ce matériau dans ces conditions. ... Etude des mécanismes de la corrosion atmosphérique sous abri du fer ... l'interface métal/oxyde selon l'axe x dans la zone étudiée. .. Microstructure du métal .. en énergie et de la spectroscopie de perte d'énergie des électrons (EELS),.

46,4 % de la masse de la croûte terrestre, en particulier sous forme d'oxydes et . ETUDE DE LA FIABILITE DES OXYDES MINCES DANS LES STRUCTURES.

d'aluminium. minimisant les mouvements du métal tout en permettant un .. unstable and wavy interface requires that the anode-ta-cathode (molten Al . Inclusions of alumino-silicate and iron oxide types were found in the .. Retour sur les justifications de l'étude .. (P)EELS : Pm1 le! electron energy- loss spectrometry.

Microstructure d'un matériau multiphasé Études des interfaces métal-oxyde e . par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS)EinbandPaperback.

free specimens, the fatigue crack initiated at shrinkage cavities, oxide films or in the .

CaRaCTÉRiSaTiON CHIMIQUE DES MaTÉRIaUx DE RECOUvEMENT .. To investigate the effect of in-situ TiC particle content on the microstructure and ... L'efficacité énergétique dans les cellules d'électrolyse de l'aluminium varie en.

Étude de composés intermétalliques ternaires à base de bore (structure et essais d . Les poudres de magnésium avec ajout de 10% massique d oxyde de magnésium .. MATERIAUX POUR LE STOCKAGE DE L HYDROGENE Le stockage ... le réseau métallique et partage son électron avec la bande de conduction de l.

14 oct. 2005 . I. Les alliages aluminium / cuivre : microstructure et propriétés mécaniques... .. Le but de cette étude est d'étudier le comportement en corrosion d'alliages .. cuivre va s'accumuler à l'interface métal / oxyde et, dans cette .. L'analyse par spectrométrie des pertes d'énergie des électrons EELS (Electron.

Etude détaillée du sulfonate de calcium surbasé carbonate .. Le contact métallique entre deux pièces en mouvement accroît le frottement, ... incorporer par réaction chimique les particules abrasives d'oxydes de fer au sein du .. Transmission (MET), la spectroscopie de perte d'énergie des électrons (EELS) et l'imagerie.

Les interactions des électrons de basse énergie (EBE) représentent un élément ... Les effets des interfaces sur les propriétés magnétiques et de transport des ... Etude Par Spectroscopie Infrarouge des Oxydes Moléculaires Superoxyde de .. A cette fin, l'influence du traitement thermique sur la microstructure du laiton a.

et peuvent être à l'origine de pertes financières et éventuellement humaines .. Comment cette énergie varie-t-elle avec le matériau, la température, avec .. transport de l'oxygène jusqu'à l'interface oxygène gazeux-métal et/ou oxyde liquide, .. troscopy EELS), par EDS décrite ci-dessus ou par spectroscopie disperive.

Buy Microstructure d'un matériau multiphasé: Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Fédération Française des Matériaux (Dijon novembre 2006) qui couvrent les domaines de la ... complex oxide interfaces using aberration-corrected Z-contrast imaging and EELS .. Etude par microscopie électronique en transmission à correcteur . par HRTEM et spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS) .

PhD, Energétique et Transferts, Institut National Polytechnique de Toulouse, 2017 ... PhD,

Surfaces Interfaces Continentales Hydrologie, Institut National Polytechnique .. et d'oxyde de cuivre : application à la synthèse de matériaux énergétiques. .. Caractérisation et étude de la radiosensibilité de lignées cellulaires de.

l'énergie, et donc la place du nucléaire (Grenelle de l'environnement, projets de réacteurs ... la majorité du métal du milieu hors de l'organisme. En revanche, .. traité et verre avec un dépôt d'oxyde de titane nécessitant une maintenance .. troscopie de perte d'énergie des électrons (EELS) et d'imagerie des électrons.

Analyses théoriques et études empiriques de la dynamique de croissance de long ..

Microstructure d'un matériau multiphasé, Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Microstructure d'un matériau multiphasé: Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

Etude par spectroscopie photoélectronique à rayonnement X des couches ... L'oxyde de cuivre CuO a été envisagé dans le cadre de cette thèse pour une .. d'un matériau hôte à l'électrode positive et de lithium métallique à l'électrode ... des ions lithium et/ou des électrons), la nature des interfaces entre les électrodes et.

2 janv. 2012 . lorsque l'énergie libre de Gibbs (enthalpie libre) totale du système .. phases du système métallique Zr-Au a constitué une donnée . C'est à ce domaine d'étude de la science des matériaux, . atteindre 2 kbar, pour contrôler les pertes d'oxydes volatils. .. Microstructure de la phase ZrAu, ligne ID19 se.

3) Les oxydes de métaux de transition II- C- 3. b) Les alliages avec le lithium II- . 2. a) Etude par diffraction des rayons X III- C- 2. b) Etude de la microstructure ... composée soit de Li métal, soit d un matériau hôte <H> et l électrode positive d .. des mesures par spectrométrie de perte d énergie des électrons (EELS) afin.

25 mai 2016 . M. Alain THOREL, Directeur de Recherche, Centre des matériaux, Mines ... La spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS). ... nanoparticules d'oxyde de fer (III), et d'oxyde et d'hydroxyde de .. μm), la microstructure et la composition chimique des pigments .. de ces interfaces est requise.

alliages de surfaces, surfaces d'oxydes, interfaces entre matériaux de nature différente).

Environnement. L'étude des surfaces et nanostructures n'est.

►E20 « LMS / Structures et interfaces ». . Au Laboratoire de Physique et Mécanique des Matériaux .. 12 études ont été soutenues dans la période. . Influence des couches d'oxydes nanostructurées .. instrumentation de spectroscopie EELS et HAADF et ... par spectroscopie de perte d'énergie des électrons. (EELS) et.

1) La spectroscopie par perte d'énergie des électrons : présentation de la technique synthèse et la mise en forme de cette famille de matériaux, les études ... La plupart des batteries commerciales fonctionnent avec LiCoO₂ qui est un oxyde de .. ce métal à l'interface de l'électrode négative) associé à une capacité.

4 Gilles Flamant Directeur de PROMES-CNRS AXE 1 MATÉRIAUX ET ... couplée avec l'EELS (electron energy loss spectroscopy) a permis de comprendre .. La formation d'oxyde pourrait être ralentie par l'incorporation de silicium, .. Ces deux axes sont corrélés par l'étude des effets de taille, de surface/interface et des.

Microstructure d'un matériau multiphasé. Études des interfaces métal-oxyde et oxyde-oxyde par spectroscopie de pertes d'énergie des électrons (EELS).

I.6 - Spectroscopie de pertes d'énergie des électrons. . I.6.d - Choix de la signature EELS utilisée pour le filtrage en énergie : le plasmon .. II.5 - Les charges piégées à l'interface ..

III.1.a - Etude de la création d'oxydes thermiques en fonction du temps de ... Enfin, les caractérisations électriques des matériaux élaborés.

Bourse d'études doctorales. . spectrométrie des pertes d'énergie des électrons transmis au microscope . l'évolution de la force de coupe en fonction de la quantité de matériau . En effet, la présence d'oxyde à L'intérieur de grosses inclusions de MnS . studied the quantitative characterization of multi-phase inclusions.

