

Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible: Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Nous associons par voie liquide des nanoparticules de platine enrobées (NP) et des nanotubes de carbone (NT) afin d'obtenir une dispersion de nanocomposite. Ce procédé permet de contrôler dans une large gamme la couverture des nanotubes de carbone par les nanoparticules de platine. Puis, par filtration sur feutre de carbone nous obtenons des électrodes de PAC de composition variable (épaisseur, quantité de platine). Nous avons ensuite qualifié ces électrodes vis-à-vis de la réduction de l'oxygène. Nous avons utilisé la voltampérométrie cyclique dans les conditions où les électrodes sont imprégnées d'électrolyte. Des différences observées entre deux méthodes d'imprégnation des électrodes ont révélé l'importance des modulations de mouillabilité des couches actives avec le rapport massique NP/NT et la nature de l'enrobage des nanoparticules. Des tests en pile avec nos électrodes illustrent enfin la possibilité de diminuer à l'avenir de manière très significative la quantité de platine dans les PAC.

27 avr. 2016 . 19158228X : Electrodes innovantes à base d'oxyde pour les .. d'architecture d'électrode poreuse pour pile à combustible à oxyde solide / Denis ... 194695727 : Conception, fabrication et caractérisation d'un .. 199513252 : Dispositifs hybrides à base de carbone : fonctionnalisation de nanotubes et de.

10 juin 2013 . 0.1.3 Batterie électrochimique et piles à combustibles . . 2.3.5 Sphère avec double enrobage D.7 Synthèse des nano ls à l'aide de nanotubes de carbone . . constituent des alternatives "propres"1 de fabrication d'énergie électrique. .. électrodes, et plus précisément de sa permittivité relative qr. Pour.

bio-production d'hydrogène à partir d'énergie solaire » 20 . AMELI-OPt « Assemblages Membrane ELeCtrodes Innovants pour Pile . Platine » 60 . SWCNT/HDL-Biopiles « Conception de Biopiles à base de Nanotubes de carbone monofeuillets .. les Piles à combustible, 1 l'intégration système et 1 l'efficacité énergétique.

la synthèse, la caractérisation et la modélisation, et un va-et-vient entre ces différentes .. croissance cellulaire, et pour la fabrication des nanocomposites. . sa forme cylindrique et ainsi former des nanotubes de carbone à diamètre bien calibré. ... pour les piles à combustibles, des structures capables de séquestrer le.

Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible: Fabrication . Nanocomposites Pour Electrodes de Piles a Combustible (Paperback) . voie liquide des nanoparticules de platine enrobées (NP) et des nanotubes de carbone (NT) afin d .. et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques.

Nanoparticules de platine enrobées PAGEREF _Toc220977351 \h 28 . de platine enrobées / nanotubes de carbone et fabrication d'électrodes de PAC à faible . Chapitre III - Caractérisations électrochimiques des électrodes NP/NT / feutre ... Figure SEQ Figure * ARABIC 3 – Schéma général d'une pile à combustible.

8 juil. 1983 . députés et de sénateurs, a pour mission d'informer le Parlement sur .. sphériques constituées de 60 atomes de carbone ou de nanotubes de carbone. .. à Baltimore, a confirmé que la façon dont les nanoparticules étaient enrobées .. minuscule puce contenant 100 électrodes, implantées dans le.

C. Dupont / CEA Les nanotubes de carbone sont disposés en tapis superposés, ... Pour mener à bien la fabrication de gaines prototypes base zirconium avec .. à partir de batteries d'accumulateurs performantes ou de piles à combustibles . D'où l'émergence de nouveaux matériaux, destinés aux électrodes et à.

Nanocomposites Pour Electrodes De Piles A Combustible. Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées .. et la fabrication de produits non toxiques et compatibles avec l environnement. . Caractérisation, Propriétés Rhéologiques et Application Nanocomposites.

Caractérisation, modélisation, simulation de la combustion de mélanges d'hydrocarbures . Matériaux membranaires pour la production d'hydrogène par électrolyse de la vapeur fournie

par un ... platine au sein des Piles à Combustible à basse température, . haute température (matériaux d'électrodes, de membranes...).

pour la fabrication de nano-composites de polymères y compris des métaux de . utilisées pour la caractérisation de nos nanoparticules et nanofibres. ... méthode en nanotechnologie pourrait être la production de nanotubes de carbone. .. d'oxyde de fer appropriées à servir de photo-électrodes dans la conversion de.

. Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible : Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées.

ÉLECTRODE COMPOSITE CuInS₂/GRAPHÈNE POUR APPLICATION DANS. UNE CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE ÉLECTROCHIMIQUE. THÈSE .. platine (matériau très coûteux initialement utilisé dans la pile Gratzel) a été remplacé par le sulfure de .. les nanotubes de carbone dans les systèmes nanocomposites.

Les piles à combustible alcalines sont des systèmes performants qui fonctionnent à . La première partie de l'étude concerne la détermination des caractéristiques importantes . et de précipitation du carbonate de potassium à proximité des électrodes. . La diffraction des neutrons est une méthode largement utilisée pour.

7 nov. 2006 . partir de compositions obtenues par addition à .. procédé de fabrication d'un élément de . et de cuisson, caractérisé en ce que des .. (006,001) Un système de rail enrobé pour voie ... solide (3), muni d'un couple d'électrodes dont .. CROISSANCE CATALYTIQUE DE NANOTUBES EN CARBONE A.

26 janv. 2011 . Briand, pour avoir accepté de rapporter sur mon travail de thèse ... de nature électrochimique avec, par exemple, la pile au lithium qui .. Une idée très prospective serait d'utiliser les nanotubes de carbone pour .. Décharge à courant continu : application d'une tension continue entre deux électrodes.

CARACTERISATION ELECTROCHIMIQUE DE COUCHES PASSIVES A LA SURFACE .. des propriétés de surface du papier et la fabrication de matériaux ignifuges ... The reduction of a graphite electrode is characterized by the exfoliation .. de la fissuration des anodes en carbone pour compiler les travaux antérieurs.

Accueil des participants à partir de 18h – Buffet à partir de 20h .. La caractérisation des électrodes en pile bouton face au lithium (Figure 2a et b pour .. Cette technique a déjà été utilisée pour lier des nanoparticules de silicium à des nanotubes ... électrochimiques de ces matériaux nanocomposites. .. combustible...

Docteur physico-chimiste, spécialisé en électrochimie, j'ai collaboré avec . Réalisation de puces microfluidiques en verre instrumentées (électrodes Au, Pt, C) . Nanocomposites de nanoparticules de platine enrobées et de nanotubes de carbone pour la catalyse de la réduction de l'oxygène dans les piles à combustible.

10 mars 2016 . surcharge de cathodes pour batteries au lithium-ion par. Soumia EL KHAKANI ... Caractérisation électrochimique en piles boutons : .

25 févr. 2009 . Formation et caractérisation des nanoparticules . .. IV.1.1. Propriétés électrochimiques du platine . .. Support pour la catalyse, application aux piles à combustible ... Figure I-10 : Nanotube de carbone disposé sur des électrodes et écran plat . de nombreuses études à partir du moment où des capacités.

"nanoparticules d'ag et de zno, effets bactéricides, revêtements tin, tic et c-tin, comportement .. carbanions , carbohydrate , carbon actif , carbon dioxide , carbon nanotubes .. capacitives rugueuses , electrodes solides , electrodynamique .. pigment , pigments colorants , pik3ca mutations , pile , pile à combustible.

Amélioration de l'électrode positive des systèmes PbC®. .. Caractérisation et datation au carbone-14 par spectrométrie de masse à .. profil nutritionnel de la fermentation de

Saccharomyces unispora à partir du lactoserum. .. pour effectuer l'électro-oxydation de l'acide formique en pile à combustible basse température.

Mécanismes de croissance des nanotubes de carbone alignés Densité en . pour l'oxygène aqueux) d'une électrode nanocomposite préparée à partir d'une . Acta 2009 Des nanoparticules de platine (2 nm) fonctionnalisées dont l'enrobage peut . des hétéro-nanostructures poreuses, électrodes pour piles à combustible.

L'assemblage collecteur-électrode est caractérisé en ce que ladite couche active ... nanocomposites et hybrides comprenant à la fois des nanotubes de carbone . de carbone pour la fabrication d'une électrode de système électrochimique de .. électriques à double couche, des batteries et des piles à combustible.

résistance thermique chargés en nanotubes de carbone .. Le cœur d'une cellule de pile à combustible (ou de générateur électrochimique d'hydrogène).

. Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible: Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées.

Développement et caractérisation de nouveaux nanocomposites polymères électriquement conducteurs pour plaques bipolaires de piles à combustible à.

Réduction et oxydation in situ de cellules de pile `a combustible `a oxyde solide dans un Titan .. 1991, des nanotubes de carbone par microscopie électronique de haute ... Synthèse et caractérisation de nanoparticules de Co-Pt épitaxiées différentes études telles que : les électrodes pour batteries au lithium des.

également pour son aide précieuse en microscopie électronique à balayage. Que Monsieur ..

I.3.2 - Composites massifs incluant des nanotubes de carbone . .. (insertion de Li [45, 46]) ou de piles à combustible (insertion de H₂ [47]). . électrochimique à l'aide d'électrodes de graphite en milieu sels fondus [52, 53], par.

24 janv. 2014 . impact carbone et présentent, pour certains, des produits dangereux . composés d'un mélange de granulats naturels plus ou moins enrobés de pâte de ciment durcie. .. structure-propriétés des matériaux d'électrode, essentielles à .. d'intérêt, à côté des batteries lithium-ion et des piles à combustible,.

Capa do livro de Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible . Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées . Caractérisation électrique et électro-optique de transistor à base de . de nanofils et de nanotubes de ZnO obtenus par voie électrochimique.

The use of carbon nanotubes (example C. 60) is also considered, but one of the main .. on the morphology of the thin film placed between the two electrodes.

Nanocomposites Pour Electrodes de Piles a Combustible (Paperback) by . À Combustible: Fabrication D'électrodes À Partir De Nanotubes De Carbone Et De Nanoparticules De Platine Électrochimiques . Nous associons par voie liquide des nanoparticules de platine enrobées (NP) et des nanotubes de carbone (NT).

nanocomposites pour l'application pile à combustible .. II.3- Polymérisation du SSNa par ATRP à partir de la silice modifiée . V.2- Caractérisations morphologiques et structurales des membranes .. réaction électrochimique à l'électrode (faibles densités de courant) influence le rendement de .. Nanotube de Carbone.

électrochimique d'électrodes élaborées à partir des hydroxydes synthétisés .. des accumulateurs alcalins, des piles à combustibles, d'aciers (inoxydables et réfractaires), . De plus, la maîtrise des caractéristiques de l'hydroxyde de nickel .. assistée par SDS de Yada pour précipiter des nanotubes Y₂O₃ dopés à.

contrôle de leurs caractéristiques physico-chimiques. . nanotubes de carbone), nous élaborons des nanocomposites ou . synthétisés à partir d'aérosol . propriétés électrochimiques. .

poreuses, électrodes pour piles à combustible. On . de films minces de nanoparticules de platine fonctionnalisées et l'étude de leur.

Caractérisation À L'échelle Nanométrique D'interfaces Métal/sioxy: Etude De .. Synthèse D'alcaloïdes Par Voie Électrochimique: Cyanation Anodique D'amines .. Nanocomposites Pour Électrodes De Piles À Combustible: Fabrication D'électrodes À Partir De Nanotubes De Carbone Et De Nanoparticules De Platine .

23 sept. 2016 . d'électrode tunnel peut être largement exploité pour réaliser des nano électrodes [5] ou .. mechanisms on pristine carbon nanotube (MWCNTs), . Les piles à combustibles enzymatiques utilisent des biocatalyseurs, ... Pour cela, de nouvelles nanoparticules de platine ($d = 3 \text{ nm}$) fonctionnalisées par une.

28 févr. 2015 . Bonjour, Merci pour la réponse. ... FIBRE D'ARAMIDE FIBRE DE CARBONE MEMBRANE PLACEMENT .. HYDROGENE MOBILITE PILE A COMBUSTIBLE STOCKAGE .. ACCESSOIRE BIOCOMPATIBILITE COAGULATION ELECTRODE .. FABRICATION MACHINE NANOPARTICULE NANOTUBE.

B Nanocomposites à base de nanotubes de carbone et influence de l'état .. Influence et caractérisation de l'état de dispersion dans des .. plus souvent synthétisés à partir de nanoparticules préformées distribuées dans une matrice .. électrochimiques lorsqu'ils sont utilisés dans des électrodes (détection d'espèces.

Les nanotubes de carbone sont disposés en tapis superposés, permettant de .. Des innovations pour les matériaux de l'assemblage combustible des réacteurs .. Maillages réalisés à partir d'une caractérisation par tomographie X, menée à .. (indispensable pour assurer les réactions électrochimiques) enrobées par de.

Développement de cellules de 600 cm² de l'assemblage combustible pour l'architecture . coaxiale. des réacteurs à eau légère, Dépôt des électrodes par enduction. ... d'innovation Les nanotubes de carbone sont disposés en tapis superposés, .. Maillages réalisés à partir d'une caractérisation par P. Stroppa / CEA.

1 janv. 2005 . Médaille d'argent du CNRS pour Dominique Massiot (2003) . à plusieurs GdR (Verres, NOMADE, GEDEPEON, PARIS, Piles à ... Caractérisations morphologiques et radiatives des alumines issues de . parallèlement à l'acquisition d'un MEB environnemental à platine .. Nanoparticules bimétalliques.

17 mars 2016 . pour la valorisation de CO₂ par photocatalyse » .. caractérisation et l'évaluation photocatalytique de ces matériaux .. Les combustibles .. 4.1 Cas du platine . catalyseurs Pt/TiO₂ sous forme de nanoparticules ou de nanotubes ... 38 Electrochemical photolysis of water at a semiconductor electrode,.

16 juil. 2014 . Electrodes poreuses à base de nanotubes de carbone azoté (N- .. Caractérisations électrochimiques : corrélation entre type d'azote et activité de . ANP Aire spécifique des nanoparticules de platine enrobées ... fabrication des piles à combustible de type PEMFC du fait de sa rareté, de nombreuses.

5 juin 2012 . Ce document est accessible à partir de l'hyperlien inti- tulé Normes ST-3 . b) pour chaque demande de brevet ou brevet visé par la demande.

Elle est actuellement utilisée comme enrobage pour bonbons, cacahuètes, fruits, pilules et autres aliments ou médicaments encapsulés. La zéine peut être.

9786131521225, Frédéric Grillot, Diodes lasers pour les systèmes de . Modélisation et contrôle des piles à combustible, Etude de l'humidification interne des .. de piles à combustible, Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques.

Chapitre III : Synthèse et caractérisation des nanoparticules de CeO₂ .. voie électrochimique sur divers types de matériaux d'électrodes (métaux nobles ou de ... polyaniline/nanotube de

carbone comme détecteur de cholestérol [59], PPy/Ag .. platine du pyrrole dans l'acide sulfurique a été rapportée pour la première fois.

Application de leurs composites à l'enrobage des circuits électroniques., . conducteurs ioniques : Application pour électrolytes de piles à combustible, ... Salle de l'Oeuf, Marie-Edith MEYRE (CRPP), Sém. BIOTECH : Fabrication d'oignons .. de nanotubes de carbone pour le développement d'électrodes transparentes,.

Proposition de sujets de these pour l'année 2017 - 2018 .. Nanoparticules d'argent à enrobage bio-inspiré : comprendre les ... Electroluminescence and photoconductivity studies in carbon nanotubes . Élaboration et propriétés électrocatalytiques de mousses de graphène dopées à l'azote pour la pile à combustible

31 déc. 2011 . CARACTERISATION DE REVETEMENTS D'OXYDES . Merten pour m'avoir accueilli dans leur unité de recherche et de laboratoire et de .. de fabrication de l'alliage de titane et de sa composition. ... Ainsi, il est apparu qu'en utilisant la zircone en nanoparticules ou nanotubes, l'apatite ... électrodes.

1 sept. 2016 . D'autres projets ont été mis en place pour développer ... Les Lipidots™ sont des nanoparticules lipidiques ... lisation originales des nanotubes de carbone (CNTs) et de . visible. "Iridium Oxide-Polymer Nanocomposite Electrode Materials for Wa- .. production d'énergie électrique (piles à combustible).

Caracterisation des proprietes dielectriques de materiaux composites a base de . d'aramide et deux a base de fibres de carbone, ont ete utilises dans l'etude. . en materiaux composites: choix des materiaux de base et modes de fabrication, . obtenues pour les modules globaux et les champs dans l'enrobage sont de.

Puis, par filtration sur feutre de carbone nous obtenons des électrodes de PAC de composition variable (épaisseur, quantité de . Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible: Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques.

Pprogramme d'initiation à la recherche en aérospatial (PIRA) pour les étudiants .. et Pt-M appliqués à la conception d'électrodes pour les piles à combustible. ... de synthèse diastéréosélective d'analogues de nucléosides 1,2-cis à partir de .. Nanocomposites, Nanotubes de carbone, Nanoparticules semi-conductrices,.

The use of carbon nanotubes (example C. 60) is also considered, but one of the main .. on the morphology of the thin film placed between the two electrodes.

8 févr. 2012 . PEMFC `a tr`es faible taux de platine par pulvérisation ... Caractérisation électrochimique par voltampérométrie cyclique Chapitre V : Electrodes pour piles à combustible fonctionnant au ... nanocomposite PtC20 mesurée à partir de la raie Cu-K α (E = 8040 eV .. qui a été nécessaire à sa fabrication.

Pile à combustible PCFC, cathode, perovskites, oxydes A₂MO₄+, . de nanoparticules manufacturées : influence de leurs caractéristiques. .. 139, TABET, 2006, Effets des nanotubes de carbone sur l'appareil respiratoire. ... 2008, Electrodes nanocomposites pour les piles à combustible à membrane haute.

platine enrobées pour 'electrodes de pile `a combustible. Bertrand Baret ... Chapitre II - Composites nanoparticules de platine enrobées / nanotubes de. carbone et fabrication d'électrodes de PAC à faible densité surfacique de. platine . .. l'application (les caractérisations électrochimiques et la mise en œuvre en pile) :.

solutions pour augmenter le ratio performance/Coût des cellules solaires, des . Cette étude se porte sur la caractérisation des nanostructures à base d'InGaN dans la .. de l'incidence de lumière sur une électrode en platine enduite immergée dans ... En 1991, les nanotubes de carbone ont été découverts par S. Iijima.

18 févr. 2010 . dans lequel sont plongées deux électrodes reliées aux bornes d'un générateur de . Pour cette raison, il est nécessaire de le produire, à partir, par exemple de . L'utilisation de nanotubes de carbone (exemple C 60) est aussi .. comme carburant de pile à combustible pour des applications embarquées.

19 oct. 2016 . electrode materials, composites, reduced graphene oxide, carbon ... Synthèses et caractérisations d'oxydes de manganèse pour l' . Caractérisations électrochimiques nanocomposites à base d'oxydes de manganèse et de nanotubes . et notamment de son utilisation dans les piles à combustible.

nanotubes de carbone dans des épées produites avant le XI^e siècle. .. Membrane à base de nanocomposite pour pile à combustible. Système de distribution.

2 juil. 2009 . platine enrobées pour électrodes de pile `a combustible ... carbone et fabrication d'électrodes de PAC à faible densité surfacique de ... Chapitre III - Caractérisations électrochimiques des électrodes NP/NT / feutre 77 .. platine sur des nanotubes et des nanosphères de carbone à partir de précurseurs.

7 nov. 2014 . titane et Nitinol : vers de nouvelles plateformes pour biomatériaux osseux ... Caractérisations complémentaires des revêtements . .. Chapitre VI – Co-dépôt électrochimique de nanotubes de carbone et de .. d'électrodes), la connectique (lubrifiants), l'identification moléculaire .. fabrication [384, 389].

2012. pour 2012/1 2012/1-4 2012/2 2012/2013 2012/2013 2012a 2012b 2012d .. caractère. caractères caractère caractérisant caractérisation caractérisations . carbonate carbonates carbonation carbonatées carbone carboni carbonique .. electrochimie electrochimique electrochromic electrode electrodes electrodo.

S'agissant de la synthèse de nanotubes de carbone alignés, nous avons mis . de platine fonctionnalisées et l'étude de leur comportement électrochimique, permettant d'aborder l'application de ces nanocomposites aux piles à combustibles. . Les bonnes performances d'électrodes pour accumulateurs Li-ion à base de.

Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible: Fabrication . Nanocomposites Pour Electrodes de Piles a Combustible (Paperback) . voie liquide des nanoparticules de platine enrobees (NP) et des nanotubes de carbone (NT) afin d .. et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques.

Bookcover of Nanocomposites pour électrodes de piles à combustible. Omni badge . combustible. Fabrication d'électrodes à partir de nanotubes de carbone et de nanoparticules de platine enrobées - caractérisations électrochimiques . Caractérisation, Propriétés Rhéologiques et Application Nanocomposites. Chemical.

5 juil. 2006 . liés à la fabrication et l'utilisation de certains nanomatériaux. Considérant l'absence .. Nanoparticules, NTC (*) pour électrode de batterie à.

pour m'avoir accueillie dans son laboratoire pendant ces années de thèse. .. Le second volet de cette étude repose sur la fabrication du matériau hybride . partir du sol d'étain modifié par les nanotubes de carbone ont clairement .. par dip-coating sur des électrodes en platine et enfin recuit à 350°C pendant une heure.

Garaud M., "Effets des nanoparticules manufacturées (nCeO₂ et nAg) sur la .. Thill A., Lison D., Rose J., "Nanometer-long Ge-imogolite nanotubes cause ... Membrane-Electrodes pour Piles à Combustible Basse Température", Thèse de . électrochimique à l'aide de surfaces monocristallines caractérisées in situ",.

KG Weseler Strasse 5 46519 Alpen(DE); (54) Outil pour le travail du .. Miami Lakes Florida 33014(US); (54) DISPOSITIFS MEDICAUX ENROBES (30) 29.09.00 ... DE FABRICATION ET ARTICLES UTILES PRODUITS A PARTIR DE LADITE .. Leibnizstrasse 7 97204 Höchberg(DE); (54) SYSTEME D'ELECTRODE DE.

[illegible]