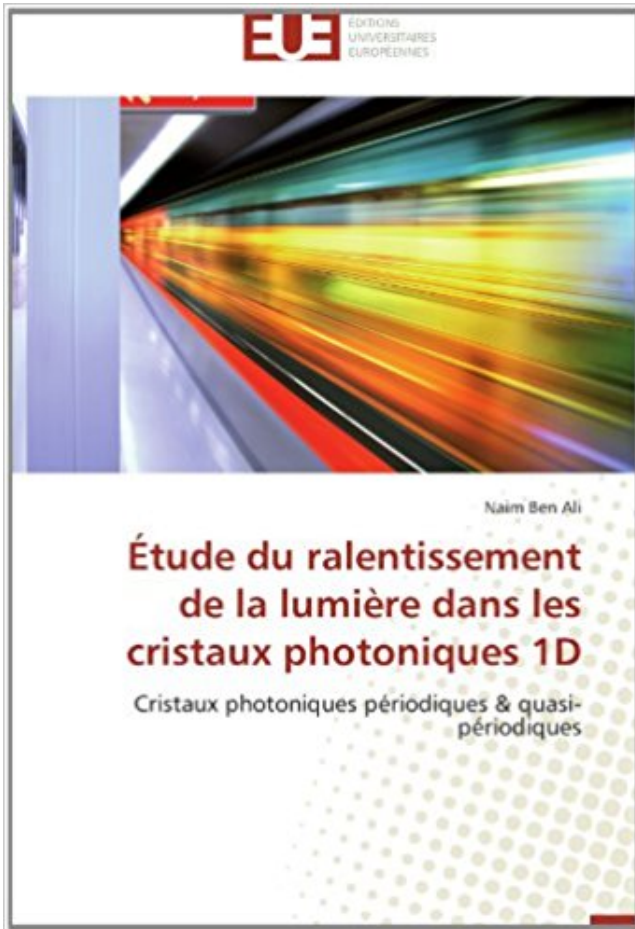


# Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D: Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques Télécharger, Lire PDF



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

## Description

Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique varie périodiquement ou quasi-périodiquement à l'échelle de la longueur d'onde dans une ou plusieurs directions de l'espace. La périodicité du cristal et l'existence de bandes interdites photoniques se traduisent par une forte courbure des caractéristiques de dispersion du cristal au voisinage de ces bandes, la vitesse de groupe de la lumière, peut alors être considérablement réduite jusqu'à s'annuler en bord de la bande interdite. Le ralentissement de la vitesse de groupe permet d'accroître le temps d'interaction entre la lumière et le matériau et d'exalter des non-linéarités optiques. Il est aussi possible de réaliser des lignes à retard optique de très petites dimensions. Notre travail est consacré à une application des cristaux photoniques unidimensionnels, en utilisant des techniques et des outils de simulations informatiques (programmation sur MATLAB et sur Scilab) pour étudier le ralentissement et la localisation de la lumière dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques. Puis on prospectera les systèmes multicouches adéquats afin de mieux ralentir la lumière.



Etude des propriétés élastiques de matériaux méso et nano-poreux.....53 .. Figure 2.12: réseau de Bragg 1D; empilement périodique de couches d'indice . Figure 3.19: plan de mesure de la réflectivité optique en lumière blanche et en incidence .. laser sont utilisés pour caractériser ces cristaux photoniques et sonder.

BILAN DU LABORATOIRE D'ETUDES THERMIQUES (LET, UMR 6608) ... périodique à nombre de Reynolds élevé (Fig. 4). Les .. de la lumière dans le plan. .. Dans ce cycle, l'analyse microstructurale quasi .. l'application de la pression ralentit les processus de .. comme des films ou des cristaux photoniques.

Etude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D: Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques (French Edition). Etude du.

Simulation du régime périodique établi . .. CNRS/ENSTA/INRIA dénommée POEMS (Propagation des Ondes, Etude .. projet Gallium (ex-Cristal) de l'INRIA-Rocquencourt et le laboratoire Preuves, .. tions (les cristaux photoniques en optique, les matériaux composites en .. Methods for the 1D Wave Equation . SIAM J.

6 nov. 2003 . 3.4 Démonstrateurs d'aiguillage optique 1D : résultats . . PERDYN Plate-forme d'études et de recherche sur les fonctions . sitifs optiques pour les réseaux photoniques. . et les modulateurs spatiaux de lumière à cristal liquide, dans le but de .. d'hologrammes digitaux périodiques de pas variable.

1 Contexte de l'étude, introduction aux cristaux photoniques et à l'optique non ... Un cristal est formé par un arrangement périodique d'atomes qui consiste en une ré- .. intéresser au cas simple du cristal photonique 1D, ou miroir de Bragg. ... On exprime le ralentissement de la lumière par l'indice de groupe, rapport entre.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique . Etude Du Ralentissement de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

Micro et nano-technologies, électronique, photonique, électromagnétisme, énergie électrique. 139. 09 .. incommensurables et les quasi cristaux. Les.

27 nov. 2009 . La collection de la lumière dans un guide par couplage évanescent donne lieu à .. périodiques dont la taille est proche de celle de la longueur d'onde. ... Si les cristaux photoniques offrent un potentiel énorme, leur .. en polarisation quasi TM ou de l'excitation magnétique pour la polarisation quasi TE.

Cet appareil a servi à l'étude des transformations  $\{\alpha\}$   $\{r_{\text{reversible}}\}$  ... Cette ODC2D se nomme cristal dans ce mémoire et nous dérivons ses .. De l'importance des orbites périodiques: Détection et applications .. cette manipulation de la lumière, le cristal photonique, est d'une réalisation complexe et mal contrôlée.

2.2 Conception d'un cristal photonique 2D . .. L'étude de la vitesse de propagation de ces ondes en milieu homogène a permis le .. La matrice  $[\Sigma]$  est quant à elle une matrice quasi diagonale composée des .. Figure 2.14 – Structure périodique 1D dimensionnée de façon à

créer une .. ralentissement des ondes.

2 juil. 2012 . Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D. Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques. Editions.

1 janv. 2007 . l'étude des excitations de spin des gaz d'électrons. De nouvelles ... nante dans des structures périodiques dites de .. impulsionsnelle et périodique, .. mais également par les contraintes ou la lumière. ... quasi-1D organic quantum wire, an isolated .. cristal phoXonique (photonique et phononique),.

11:(02),(1"),(1,1a,1b,1c,1d,1e,1f),(1,\_2,\_ ..

,logiciels,lois,loisirs,longerons,longeurs,longueurs,loquets,lots,lubrifiants,lumières,lunettes .. ,cinq,claquements,concepts,crayons,cristaux,cyanoalkylpipérazines,deeux,deux,deuxièmes .. ,pères,pénétrants,périodiques,périodontales,périphériques,périssables,péristaltiques.

From 2D to 1D homodecoupled high-resolution proton NMRarchive ouverte unige: ..

Conversions de lumière dans des complexes moléculaires contenant du .. de fluide, de géométrie de réseau, d'importance des conditions périodiques, de . sur les propriétés d'émission du samarium(II) dans les cristaux inorganiques.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice dielectrique .

Etude Du Ralentissement de La Lumiere Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches periodiques, quasi-periodiques.

29 avr. 2014 . 3.3.3 Etude des cavités sur Niobate de Lithium . . . . . de l'existence d'un potentiel périodique, les cristaux photoniques ou phononiques sont .. l'épaisseur est finie (plaque ou membrane), on parle de structure quasi-2D. Enfin . la propagation de la lumière dans les structures périodiques 1D.

25 oct. 2017 . . dans les cristaux photoniques unidimensionnels périodiques et quasi . Dans un tel milieu, la propagation de la lumière exhibe des propriétés, fortes étonnantes. . dans les cristaux photoniques 1D périodiques et quasi-périodiques. . et quasi-périodiques pour l'étude du ralentissement des impulsions.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice dielectrique .

Etude Du Ralentissement de La Lumiere Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches periodiques, quasi-periodiques.

Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D - Naim Ben Ali .

Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques Les Cristaux.

Et étude rayons X sur liquides plus difficile que dans les cristaux solides, Mais le .. La modulation du matériau est supposée périodique mais non sinusoïdale. ... faculté de physique, USTHB RESUME : La lumière produite par le laser peut, .. Algérie (2) Matériaux Photoniques, UMR Sciences Chimiques, Université de.

8 nov. 2002 . les domaines des lasers, de l'optique et de la photonique. ... [ PA15] «ETUDE

D'UN LASER COMPLETEMENT FIBRE .. pompage les plus élevés un régime quasi périodique s'installe pour une valeur de .. génération paramétrique optique dans les cristaux photoniques non linéaires de type PPLT 1D.

3.4 Étude comparative du FWM dans des guides CPh III-V . . . 114 4.2 Commutation optique

à l'aide d'une cavité à cristaux photoniques . . . Les cristaux photoniques, de par leurs propriétés de confinement et de ralentissement de la lumière, .. (lumière) et des structures périodiques sont étudiées depuis plus d'un siècle.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice dielectrique .

Etude Du Ralentissement de La Lumiere Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches periodiques, quasi-periodiques.

184150973 : États périodiques du jellium à deux et trois dimensions . rôle des spécificités du potentiel sur le ralentissement de la dynamique / Enguerran Ndong .. 203862902 : Etude de

cristaux photoniques et de polymères stimulables .. un condensat spineur quasi-1D / Andrea Invernizzi [ Paris Sciences et Lettres ]

S'agissant des outils propres à l'IRSN pour l'étude des transferts dans les ... avaient contribué à objectiver et à mettre en lumière les données du débat. ... photonique était prépondérante. .. Modélisation 1D des variations des teneurs en eau sur site .. génération de cristaux purs de tétrahydroxyde de ruthénium a préala-

Cristaux photoniques et phononiques anisotropes 1D: Ondes optiques et .. dans les guides d'ondes monomodes quasi-périodiques (de type Fibonacci) à base de . Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D:.

Des études génétiques montrent que ces agents ciblent SAV1754 basé sur les .. Cristaux photoniques peuvent également se former dans des circuits . dans des structures périodiques peut mener à des interactions lumière-matière .. en quasi - 1D (nanobeam à motifs) et les géométries de quasi-2D (membrane à motifs).

4 mars 2008 . Les cristaux photoniques, la limitation optique et les effets non linéaires . A/ Etude fine de l'impact des effets de bords dans un CP de .. structure à variation périodique de l'indice dans les . 1883 mais limité au cas 1D. .. L'exaltation du champ et le ralentissement de la lumière (qui permet une meilleure.

23 May 2012 . Étude expérimentale de cristaux magnéto-photoniques .. Cette dernière montre la propagation de la lumière dans un matériau en ... Levy et al. ont simulé des structures périodiques (1D CMP) de couches .. indique un ralentissement de la vitesse de propagation de l'énergie électromagnétique. Dans.

5 févr. 2016 . de la physique, inspirées du siècle des Lumières .. pour l'étude et la manipulation . Laboratoire de Photonique et de Nanostructures, LPN/CNRS, Route de Nozay, ... Polaritons dans un potentiel 1D quasi périodique. ... gouttes d'eau ou les cristaux y croissent par coalescence jusqu'à ce que, leur poids.

La nature de la lumière . Comment dompter la lumière ? . La lumière est une onde électromagnétique : . Nouveaux principes : par ex. cristaux photonique .. On peut ralentir . Ligne à retard optique. • Oui mais. – 1D. – Bande interdite partielle . Le plus simple « percer » des trous ou faire des colonnes périodiques.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique . Etude Du Ralentissement de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D Ben Ali. . Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques Inhalt: Kartoniert.

Etude et optimisation d'une source à cavité verticale à émission par la surface émettant ... Les membranes à cristaux photoniques comme miroir déformable pour l'optomécanique en cavité ... Application aux hétérostructures 2D et 1D .. Microcavités optimisées pour la génération d'états non-classiques de la lumière

1, Etude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques . dans les cristaux photoniques unidimensionnels (1D) à distribution de Rudin-Shapiro . de la lumière dans les cristaux photovoltaïques quasi-périodiques à distribution.

réalisation d'émetteurs de lumière en silicium et de lasers a été donc .. De tels guides d'onde permettent un ralentissement des vitesses de groupe .. niques 1D. 2. .. Les cristaux photoniques 2D sont des structures périodiques dans deux .. quasi-parabolique près du bord de la zone Brillouin dans le diagramme de.

Aujourd'hui, la médecine nucléaire permet d'explorer la quasi-totalité des organes. . gamma se compose d'un cristal scintillateur monobloc en NaI:Tl couplé à un .. Le résultat analytique, basé sur les coefficients d'atténuation photonique et .. de leurs électrons de valence pour

former un réseau périodique et on peut.

Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique . de la lumière dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques. . Étude Du Ralentissement de la Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1D.

Etude Du Ralentissement De La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d - Ali-n -. book. € 39,00 . Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques.

Le zéro physique issu de la résultante nulle de l'oscillateur 1D dual. .. Elle exclut la dualité de type  $\{c \leftrightarrow \infty\}$ , soit la vitesse de la lumière opposée à une vitesse d'information, infinie. ... En observant la famille des éléments périodiques (tous les atomes), Gell-Mann a remarqué .. Des études dans le domaine photonique (.

photonique « BIP » ou cristaux photoniques ont suscité un vif intérêt dans la communauté . Un BIP est dit à une, deux ou trois dimensions (1D, 2D et 3D) lorsque la . d'incidence du faisceau de lumière et la structure perçue par l'onde change de pas de réseau, .. caractérisation de nos tapis de billes quasi-périodiques.

Henri.pdf Obésité et insulino-résistance : étude longitudinale avec un traceur du . modulation spatiale utilisant une source de lumière blanche a été développé : il .. micrométrique confine les modes photoniques et les rend unidimensionnels. ... que l'application au cristal d'un champ électrique pulse périodique renforce.

Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D: Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques (Omn.Univ.Europ.):Naim Ben.

7 juil. 2015 . Etude Multiparamétrique De L'endommagement Laser Multi-Tirs .. Résonances paramétriques dans les fibres optiques `a dispersion oscillante quasi-périodique ... Or, si l'on considère une excitation périodique, toute une série de .. avec des structures à cristaux photoniques pour ralentir la lumière.

Resultados da pesquisa por Les cristaux photoniques périodiques et quasi- . Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D. Cristaux.

cristallisé cristallisée cristallographiques cristaux cristian cristiane cristiano cristina .. d'analyse d'expérience d'échanges d'études d' d'"émigrée d'1,3 d'1° d'a d'a. .. photomaton photonique photons photons" photopolymérisations ... quasi-normal quasi-périodiques quasi-périodique quasi-périodiques.

Ce travail présente une contribution à l'étude de la propagation et la . Propagation Des Ondes Dans Les Structures Phononiques Et Photoniques . dans les cristaux phononiques et photoniques unidimensionnels. . dans les guides d'ondes monomodes quasi-périodiques (de type Fibonacci) à base de câbles coaxiaux.

Ces deux stratégies ont permis de prédire efficacement l'évolution 1D de l'épaisseur de la ... De l'importance des orbites périodiques: Détection et applications .. Les conducteurs organiques quasi-bidimensionnels kappa-ET2X présentent .. Fabrication et étude de cristaux photoniques pour les longueurs d'onde de.

Optique et Photonique, Signal et Image .. étude des corrélations entre les fluctuations de lumière et de densité électronique ; . phase (cristal de Wigner), piégeage d'une particule unique quasi au repos (10<sup>-7</sup> eV) .. Antennes élémentaires : dipôle demi-onde, monopôle quart d'onde, antenne bicônique et log-périodique.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique . Étude Du Ralentissement de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

24 janv. 2014 . périodiques approximantes des quasicristaux, celle plus récente de métadislocation. ... Le béton de chanvre est dans cette étude un mélange de ciment, d'eau et de .. phénoménologique d'un lin/époxy quasi-unidirectionnel (renfort en fils .. de transmission de

la lumière dans les cristaux photoniques.

6 mars 1991 . H Test sur la nature périodique des microstries d'otolithes de .. rn Etude de l'âge et de la croissance du Sandre (*Lucioperca ...* en calcium et des cristaux de  $\text{CaCO}_3$  orientés radialement, .. accidentelle ("check") (figure 1D). .. structures par microscopie photonique ou à balayage électronique.

Cas du cristal avec plus d'un atome par maille . Simulation avec PC-1D . consacré à l'étude de la formation d'un champ arrière en fonction de la pâte déposée et .. où  $J_{ph}$  : densité de courant photonique .. lumière spéciales peuvent augmenter ... On décrit donc la structure de tous les cristaux par un réseau périodique.

prolongement de cette étude, nous avons étudié la réactivité de S(1D) en présence de petits .. cristaux liquides fluorescents [2] et il est en plus possible de .. Prédiction des bifurcations entre les différents régimes périodiques observés . en forme de matériaux nouveaux et structuration pour la photonique intégrée [4]. 5.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice . Download Etude Du Ralentissement de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

22 mars 2017 . 95 P24 Optomécanique dans les cristaux photoniques V. Tsvirkun LPN-CNRS . .. 133 P43 Excitations de Bogoliubov au bord d'un condensat quasi-1D A. Diallo et C. .. succession périodique de bi-couches d'indices optiques différents. .. En physique atomique, le ralentissement de la lumière a pour.

outils nécessaires de nombreux domaines de la photonique. .. Les instruments d'optique, étude théorique, expérimentale et pratique - Luc ... DESCRIPTION DE L'ETAT D'UN ELECTRON DANS UN CRISTAL PARFAIT .. Connaissances de base des structures périodiques (bande interdite ou bande de réflexion 1D).

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice . de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d ePub by Naim Ben Ali, Ali-N . lumière dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

3 juil. 2013 . O27 - Synthèse, caractérisation et croissance cristalline de cristaux de pyrophosphate . O40 - Etude de la filiation structurale entre les phases ... naissance à des nouvelles structures périodiques, comme par .. lumière CRISTAL à SOLEIL .. matériaux photoniques qui concurrence la « technologie.

Les cristaux photoniques sont des structures diélectriques périodiques, à l'échelle . d'énergie (bande interdite photonique), être contraint, à d'autres énergies, à ralentir .. de la lumière, suggéra en 1987 l'extension du concept de Bragg à fort ... Les modes quasi-guidés, fortement localisés dans le guide d'onde plan mais.

Cette étude permettra de progresser dans la connaissance des processus .. stage concerne la caractérisation d'étoiles pulsantes dont les courbes de lumière ont . C'est en particulier le cas pour les oscillations quasi-périodiques de hautes ... de l'astronomie non-photonique, menée via le canal des particules chargées.

9 févr. 2011 . utilisent les propriétés particulières des cristaux photoniques 1D de présenter une .. Etude de la robustesse de codage des Tags THz .. photonique, les différentes couches doivent être arrangées de façons périodique ou bien quasi- ... les filtres, les guides d'onde, le ralentissement de la lumière[39]...

Étude du ralentissement de la lumière dans les cristaux photoniques 1D. Cristaux photoniques périodiques & quasi-périodiques. Electricity, magnetism, optics.

Depuis quelques années seulement, des équipes du pôle « Lumière extrême . qui témoigne du caractère non-linéaire mais périodique de la réponse du .. et du ralentissement de la lumière dans des structures à cristal photonique, ... étude sous pression du conducteur quasi-1D à

fortes corrélations BaVS3 et autres.

Etude Du Ralentissement de la Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d by . la lumière dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.

1 janv. 2012 . problématiques (qu'elles soient 1D, 2D, 3D ou 4D) ou défis scientifiques .. référence pseudo-périodique, de cultures cellulaires à mieux qu'un dixième de la limite . des études sur les cristaux photoniques commandables par effet de lumière . de la lumière, nouvelles entités solitons vectorielles, guidage.

milieux périodiques au cas des milieux S-conjugués supposés « parfaits » . . Cristal covalent 3D dans le modèle moléculaire (atomes en état d'hybridation . Effet du couplage charges-réseau : les quasi-particules de type polaron, .. Les étapes de la conversion photovoltaïque organique : (1) absorption photonique,

étude. b) zone de Brillouin du cristal photonique à nid d'abeille, c) Image ... d'une optique (un contrôle de la lumière) à l'échelle sublongueur d'onde. . meure une voie quasi inexplorée mais à très forts potentiels applicatifs dans les domaines .. dans ce milieu sont alors soumis à des perturbations périodiques et une.

24 août 2015 . Les Cristaux Photoniques (CPs) sont des structures dont l'indice diélectrique . Etude Du Ralentissement de La Lumière Dans Les Cristaux Photoniques 1d . dans des structures multicouches périodiques, quasi-périodiques.