

## Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de H<sub>2</sub> en champ laser intense PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

### Description

Les dernières évolutions technologiques en matière de laser ont permis l'observation de nouveaux phénomènes hautement non-linéaires lors de l'interaction de ces sources brèves et intenses avec la matière. Du point de vue moléculaire, ces processus, tels que l'affaiblissement de la liaison ou la génération d'harmonique, sont consécutifs à la création au sein de l'ion d'un paquet d'onde vibrationnel après ionisation par effet tunnel de la molécule neutre. Il est généralement admis dans nombre d'articles que cette transition électronique conduit à une distribution des états de vibration conforme à celle prédite par l'approximation de Condon. Afin de vérifier la validité de cette assertion, nous avons mis en place un dispositif expérimental original permettant une mesure fiable de l'excitation vibrationnelle de H<sub>2</sub><sup>+</sup> après ionisation de la molécule neutre par un champ laser intense. Les résultats obtenus contredisent fortement le postulat selon lequel la transition aurait lieu préférentiellement à la séparation internucléaire d'équilibre (approximation de Condon) et remettent en cause les interprétations des expériences de dynamique moléculaire précédentes. En faisant varier la longueur d'onde, nous avons également mis en évidence les processus dominants et l'importance de la structure électronique au sein des différents domaines d'ionisation. Ces mesures ouvrent des

perspectives intéressantes quant à la mise en place d'expériences de dynamique moléculaire utilisant un faisceau d'ions moléculaires d'excitation vibrationnelle connue.

De ce point de vue, le refroidissement par laser d'ions [3] ou d'atomes [4] . lequel s'établit un mouvement vibrationnel le plus souvent de grande élancement. .. Le champ  $f \lambda$  est la somme des champs électriques créés par les électrons .. dépendant du temps, avec une propagation de paquets d'ondes (Mackholm et al.

D'intenses recherches sont donc aujourd'hui entreprises pour mettre en lumière cette .. La structure temporelle à haute fréquence des paquets d'électrons est .. d'ionisation MALDI (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization) couplé a un .. et théoriques de champs optiques ayant des propriétés sub-longueur d'onde.

notamment durant cette 3<sup>ème</sup> année intense qui est passée à toute allure. Merci pour tes conseils .. longueur d'onde 532 nm. .. Comment piéger des particules : champ magnétique et/ou champ . Redistribution Intramoléculaire de l'énergie Vibrationnelle : IVR . .. Recouvrement du paquet d'ions et du faisceau laser . . . 99.

impulsions créées par des lasers à colorants adéquats. . de CaBr a permis d'en étendre l'analyse vibrationnelle, et de .. excités de H<sub>2</sub>, avec ceux de chimie quantique standard. ... Par le biais de propagation de paquets d'ondes, on explore .. Laboratoire de Chimie Théorique, Université de Marne-la-Vallée, Champs sur.

11627866 - Etude Vibrationnelle Des Alliages Semi-Conducteurs · 11627865 ... 11627425 - Modélisation du champ géomagnétique dans un domaine .. 11627252 - Elaboration de diamant CVD par plasma micro-onde CH<sub>4</sub>-H<sub>2</sub> en mode pulse .. 11623001 - Développement des lasers xuv créés par laser femtoseconde

VHF-Sender A230 amplitudenstabilisierter Laser .. haardiinne Lichtfaser H<sub>2</sub> .. laserinduzierte Ionisation LI39 .. en resonance a onde stationnaire. 5569 ... 11 emission de champ interne. FI28 ... par paquets P II .. crée par le faisceau laser L197, . \_ des niveaux vibrationnels V128 . de focalisation intense S651.

La Technique des Paquets d'Onde. I- Les Potentiels Imaginaires . d'hydrogène H<sub>2</sub> dont l'électron est excité au second niveau vacant : transition 2s 2p.

6 nov. 2014 . plus intense est retrouvée au niveau des follicules pileux. . et K14) s'attachant aux desmosomes et se regroupant en paquets : les tonofibrilles [140]. ... Les ondes électromagnétiques sont formées de deux champs .. dans la réparation des dommages créés sur l'ADN par les UVB, tels que les dimères.

Découvrez Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de H<sub>2</sub> en champ laser intense le livre de Baptiste Fabre sur [decitre.fr](http://decitre.fr) - 3<sup>ème</sup> libraire sur Internet.

20 mai 2011 . 2.1.1 Effet du champ électrique appliqué sur le rendement de ... 1.18 Signaux de

scintillation et d'ionisation créés par effet .. 3.2 Comportement d'une onde à une interface entre deux milieux .. Le temps associé à l'arrivée des paquets d'électrons de chaque .. (épaisseur 50  $\mu\text{m}$ ) dans l' $\text{He}+10\%\text{H}_2$ .

chimique en phase vapeur assisté par plasma micro-ondes (CVD) de façon . Ils deviennent alors non appariés et peuvent ainsi créer quatre liaisons chimiques. ... Figure I-6: Diagramme d'énergie du diamant et niveau d'énergie d'ionisation de .. Son spectre Raman présente donc une seule bande fine et très intense.

La fonction d'onde vibrationnelle pour une molécule donnée dans son ième état .. La présence sur un spectre de nombreux signaux intenses .. de V. Le champ électrique qu'elles vont créer va imposer aux ions une .. IV.5 Un technique très proche de la photoionisation : l'ionisation laser à pression ..  $\text{H}_2\text{O}_2$  et  $\text{H}_2$ .

16 oct. 2014 . Cette bande incroyable dont l'intense amitié semble ne jamais vouloir ... sur l'ionisation et la fragmentation de biomolécules par des ions ... ioniser les molécules, et un laser visible/proche infrarouge de ... champ magnétique statique sur un gaz à basse pression pour créer un ... Nombre d'onde ( $\text{cm}^{-1}$ ).

l'équation de Vlasov qui fait intervenir un champ électromagnétique créé par les . couvrent notamment les problèmes d'isolation gazeuse, de laser à gaz, .. intense dans un champ électromagnétique micro-ondes conduit à un processus .. éventuellement création ou destruction de particules (ionisation, dissociation, ..

les sources mécaniques : il s'agit d'impact mécanique, de friction ou d'onde de . champ électrique très intense de manière à rendre le milieu compris entre ... Le claquage optique dans un gaz de  $\text{H}_2$  a été étudié par Litvak et Edwards (1966). ... La réalisation de la spectroscopie d'émission d'un plasma créé par laser.

7 juil. 2015 . Optique quantique aux fréquences micro-ondes avec des spins et des circuits électriques ... de parité dans les molécules chirales par spectroscopie vibrationnelle .. photonisation en présence d'un champ laser intense, on induit un . déterminer la durée du paquet d'onde électronique, et ainsi celle de.

Un absorbant saturable est un élément optique permettant une absorption décroissant avec . L'insertion d'un absorbant saturable dans une cavité laser entraîne des pertes .

Optoélectronique terahertz sur Google Livres; ↑ Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de  $\text{H}_2$  en champ laser intense sur Google Livres.

Paquets D'onde Vibrationnels Créés Par Ionisation De  $\text{H}_2$  En Champ Laser Intense de Baptiste. Paquets D'onde Vibrationnels Créés Par Ionisation De  $\text{H}_2$  En.

111.4. On montre que, si le « paquet d'ondes » décrivant quantiquement .. Déterminer le champ magnétique créé par cette bobine quand le fil conducteur est.

Si l'onde avait été plane et s'était propagée dans un guide aux parois rigides la ... confusion des courbes dans l'intervalle  $\text{AE}(A1)$  après le seuil d'ionisation de  $E_c(A1)$  .. du fait de la présence de plages de rétrodiffusion intense de forme allongée. .. expérimentaux fournis par photographie laser du champ de granularité.

Une onde électromagnétique est une variation périodique de champ électrique .. Cette transition peu intense résulte du passage d'un électron d'une OM non liante de type  $n$  à .. Baptiste Fabre , Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de  $\text{H}_2$  en champ laser intense, Presses univ. de Louvain, 1 janv. 2005. 46.

(obtenue par procédé laser ou par gravure chimique) soit fermée (obtenue par .. Le rôle de l'électrode de polarisation est de créer un champ électrique faible mais suffisant pour ... Pour des raisons de sécurité, le dihydrogène ( $\text{H}_2$ ) ne peut pas être . enchaînement de réactions (ionisation simple par collision électronique, ..

de l'ionisation et de l'accélération par le champ électrique créé par la charge positive ... pour

maintenir les deux fois 2835 paquets de protons 7 TeV circulant dans les .. De plus cette photodésorption sera plus intense que pour les .. niu anodisé noircie irradiée en incidence normale par un laser de longueur d'onde  $\lambda$ .

21 avr. 1989 . Le prix Urgel-Archambault de l'Acfas a été créé en 1953 en l'honneur d'Urgel .. Les champs traditionnels de la biologie ont évolué. .. 17 h 00 Table ronde: André-J BÉLANGER, Université de Montréal, Gilles PAQUET, .. Évolution adiabatique des molécules dans une impulsion laser brève et intense.

Après trempe, le champ de contraintes est hétérogène ( $-100 < \sigma < 0$ MPa) et fortement . La première concerne l'étude de la dynamique de paquets d'ondes dans des . le paquet d'ondes créé est une superposition d'états vibrationnels. .. Photoémission de Csl induite par une impulsion laser intense femtoseconde.

au-dessus du seuil critique en champ laser intense et ultra-court: . du processus de dissociation de  $H_2^+$  à l'aide d'un modèle à une dimension. En utilisant le schéma à deux impulsions de Tannor—Rice, l'évolution du paquet d'onde nucléaire .. Courbes de potentiels importantes à considérer lors de l'ionisation disso—.

11 juil. 2006 . Traité des vertus I, Flammarion, Champs essais, Paris, ... intense et a donné naissance à des collaborations. . créer des passerelles entre approches épistémologiques réputées incompatibles (philosophie .. 125 Technique couplant une source d'ionisation laser assistée par une matrice et un analyseur.

1 oct. 2010 . D'un côté de la désorption laser (UV) ou ionique (ions SF. + . De l'autre, une ionisation par électrospray suivie d'un récent syst` ... de la molécule  $H_2$ , impossible en phase gazeuse car nécessitant .. Notons enfin que l'IR vibrationnel est .. le chauffage intense du gaz dû `a l'absorption micro-onde puis,.

Paquets D'onde Vibrationnels Créés Par Ionisation De  $H_2$  En Champ Laser Intense. Note : 0  
Donnez votre avis · Baptiste Fabre. Presses Universitaires De.

+au départ , geant 3 simule le nuage d' électrons d' ionisation créé par un ... angulaires de photoélectrons émis par un paquet d' onde autoionisant créé dans le .. +ces caractéristiques ont été exploitées pour créer et stabiliser sous champ laser ... +la méthode a d'abord été testée sur la réaction quasi-directe ( f,h2 ) et.

18 mai 2007 . source ionisation [2], MALDI, matrix assisted laser desorption ionisation [3,4]) dans les .. vitesse des ions entraînés par un champ électrique dans un tube de mobilité en . vibrationnelles (spectroscopie infra rouge) ou sur les transitions .. photodétachement en fonction de la longueur d'onde du laser.

sur la dynamique des résonances Floquet en champ laser intense. . la suite appliqués dans le problème d'ionisation dissociative de  $H_2$  pour lequel on étudie . et une image indirecte du paquet d'ondes vibrationnel initial. .. contrôle repose sur la possibilité de créer des impulsions complexes grâce à la technolo-.

Laboratoire Interactions, Dynamiques et Lasers (LIDYL) - UMR 9222 CEA-CNRS, Université Paris Saclay. Ionisation Multiple et Imagerie Moléculaire.

Leur article déclencha un intense effort expérimental qui fut concrétisé dans la .. Intensité et fréquence de l'onde laser a.9b) pour un champ dont la longueur ... où le processus d'amplification résulte du groupement de paquets ordonnés . superposition linéaire d'états (on dit que l'on a créé des « cohérences »)11 .b).

Section 04. Atomes et molécules, optique et lasers, plasmas chauds .. ductif et efficace de créer ou de renforcer les services .. plées comme rayons X et champs intenses), .. dissociation et de l'ionisation de syste` mes . les paquets d'onde, ou indépendant du temps .. tions quant a` la dynamique vibrationnelle ; en.

culiers ou plus récents (optique de Fourier, laser, optique non linéaire .. une onde autoportée,

et le concept de champ remplaçait celui d'éther comme.

de piégeage de la population vibrationnelle, est dévoilé. De plus, un nouveau traitement "paquets d'ondes" simple de la dynamique d'ionisation dissociative en réduisant le champ laser continu est considérée dans une représentation Floquet. par une ionisation soudaine de l'état fondamental de la molécule neutre H<sub>2</sub> et un.

1 Description d'un système physique par un paquet d'ondes En mécanique .. Calculer le champ électrique créé par un proton à une distance égale à  $a_0$  .. que .. un maximum à  $2 \cdot 140 \text{ cm}^{-1}$  .. correspondant à la transition vibrationnelle  $n = 0$  ... divers ensembles d'éléments de G qui forment des groupes plus petits ..  $h^2$ .

Lorsque l'absorbant est saturé, il n'occasionne pratiquement plus de pertes et donc le gain du laser devient très important. C'est cette brutale variation du gain.

mais on décrit la lumière laser comme un champ électromagnétique classique. .. C'est lui qui a créé cet enseignement d'Optique Quantique. .. 1.2.3 Développement de la fonction d'onde en série de perturbation .. une énergie supérieure à la limite d'ionisation de la série (1,n) : il existe donc un état ionisé (1,k0) de.

Les champs de vitesse des galaxies spirales; Exercice sur la cinématique des .. L'onde lumineuse; La vitesse de la lumière; Les mesures de la vitesse de la .. sont superposées des "intégrales de champ" qui sont des "paquets de fibres" .. pour l'univers : l'ionisation de tout le gaz neutre, l'univers redeviendra ionisé.

cartographie prédictive de l'exhalaison de radon et des champs 3D de .. d'ionisation plus encombrante, car le volume de mesure (volume capable) .. créé par la variation du coefficient d'adsorption dépend de manière .. vibrationnelle). .. fluorescence un paquet de photons à une longueur d'onde plus longue que la.

Gaz Quantiques Dipolaires (GQD) du Laboratoire de Physique des Lasers (LPL) au .. Planck, kB celle de Boltzmann) caractérisant la taille du paquet d'onde .. magnéton de Bohr,  $\hbar S$  le moment angulaire de spin) crée un champ .. cation d'un champ électrique intense, les dipôles électriques de ces atomes deviennent.

Son formalisme relativiste (theorie quantique des champs et electro` .. cas du transistor (1948), du laser (1960) des microprocesseurs (1971), de la micro` scopie .. a une energie ` L'atome d'hydrogene d'ionisation  $E = 13,6 \text{ eV}$  et un spectre .. d'ondes k tres ` ainsi a` la definition du paquet d'ondes dont l'expression est :

laire sous forme de flashes X mille fois plus intenses que l'activité X normale de .. vibrationnel infrarouge des liaisons chimiques des matériaux constituant les grains. ... (ionisation et couplage gaz/ ion/ champ magnétique `a grande échelle) et .. laser de l'interférom`etre assure un calage des longueurs d'onde (dans le.

Avec les lasers et les plasmas, son champ d'étude s'est ouvert .. du laser à atomes, l'analogie pour les ondes de matière du laser .. l'émission électronique à partir de H<sub>2</sub> ont été obtenues dans .. dans un niveau vibrationnel choisi (y compris dans le niveau .. environnements très divers (température, état d'ionisation, ..

Nous avons effectué le calcul de la photo ionisation du sodium aussi bien à partir de .. Les premiers résultats de détection d'états ro-vibrationnels de H<sub>2</sub> et D<sub>2</sub> .. de photons) adaptée à l'acquisition de signaux créés par les pulses laser de 6 .. champ magnétique même intense, grâce à l'action de la tension magnétique.

L'analyse de ces particules par diffusion de lumière laser (LLS) a permis de déterminer ... et rejoindre l'anode si le champ est suffisamment intense et s'ils ne se sont pas attachés .. 1.2: Courbes de Paschen pour des claquages en air, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, He, Ne, Ar, [28] p.81 .. Une colonne positive de plasma quasi-neutre se crée.

probabilité d'ionisation des atomes dans un champ électromagnétique .. des molécules H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>,

02, CO, NO, CO<sub>2</sub> et D<sub>2</sub>. . Les longueurs d'ondes des lasers utilisés étaient 600 nm (Frasinski et al. .. Le plasma, ainsi créé, effectue le .. laser très intense à 10,6 Pm. ils utilisèrent l'approche de propagation du paquet.

lasers qui ont créé le Laboratoire des Collisions Atomiques et Moléculaires ... consommation intensive de ressources en calcul numérique. .. des fonctions d'onde vibrationnelles qu'elles soient discrètes ou dans un .. l'hamiltonien TB dépendant du temps et les noyaux se déplacent dans le champ moyen du paquet.

impulsion laser ultra-brève : l'imagerie de vecteurs vitesses et la ... professionnelle entre femmes et hommes au CNRS créé en. 2011 ... 18O, HDO et H<sub>2</sub> .. concepts de paquet d'ondes électroniques et ... champ laser intense produisent un peigne . Cette modulation spatiale transitoire de l'excitation vibrationnelle des.

13 mars 2012 . 2.1 De la création à la mesure du signal d'ionisation . .. deux hauteurs différentes de dérives, selon le champ électrique appliqué . . . . 53 ... électron-ion et donc à des signaux intenses et aisément exploitables. .. L'ion va se lier avec un autre atome de xénon pour créer un dimère ionisé Xe. +. 2.

12 déc. 1995 . Le Bureau international des poids et mesures (BIPM) a été créé par la . 1984 pour le travail sur les lasers et en 1988 a été inauguré un .. P. PÂQUET, directeur de l'Observatoire royal de Belgique, 3 avenue .. champ magnétique. .. modulation de la longueur d'onde à basse fréquence et la détection.

Enfin, si le champ est suffisamment intense pour abaisser la barrière en dessous . laser intense, nous observons la création d'un paquet d'onde vibrationnel au.

9 mars 2015 . d'ionisation, sous excitation XUV (10-30 eV) en champ faible . ou proche Infrarouge en champ laser intense (~10. 13 .. 1.3.1.4 Emission d'un paquet d'ondes électronique . ... caractérisent par des couplages complexes à la fois électroniques, vibrationnels . certaines molécules diatomiques (H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, .

Les phénomènes de couplage matière - champ et la physique des ondes dans .. problèmes liés à l'endommagement de la matière par le champ laser intense et au ... Le Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas (LPGP), créé dans les .. des paquets de neutrons pulsés, des faisceaux de protons accélérés pour.

6 Désorption Associative Assistée par Laser de D<sub>2</sub> du HOPG(0001). 91. 6.1 Introduction . . . Depuis cette date, l'astrophysique moléculaire est un champ prosp`ere nourri par la richesse . premi`eres molécules aux longueurs d'onde radio (Weinreb et al. (1963) .. La premi`ere énergie d'ionisation de H<sub>2</sub> est `a 15.55 eV.

23 déc. 2011 . d'intense ionisation et excitations des atomes par collision avec les électrons. .. Dans un champ électrique suffisant pour créer l'amorçage, la vitesse des ... lors de la chute de tension si le champ généré par le paquet ... CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O → CO + 3 H<sub>2</sub> . [Br-2], ou par décharge à micro-ondes par Jasinski et al.

Expérience réalisant un oscillateur en longueur d'onde d'un laser accordable .. La cellule utilise des bicouches de lipides pour créer des compartiments distincts ... Le courant interagit avec un champ magnétique alterna- .. par l'interaction avec le paquet d'électrons relativistes dans un klystron optique .. H<sub>2</sub> → H<sub>2</sub>e.

9 nov. 2009 . transfert de proton et au produit [Cp\*Mo(CO)(PMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>)]+. ... d'onde lors du calcul des énergies de transition a également été ... champ électrique pour le calcul des données RMN pour l'ensemble .. situation similaire, en utilisant un train d'impulsions laser pour créer plusieurs paquets d'ondes dans.

CaractÃ©risation mÃ©canique des sols hÃ©tÃ©rogÃ©nes par ondes de surface ... on traite ce probleme dans le cadre de la theorie du paquet d'ondes. .. Le calcul thÃ©orique effectuÃ© en nÃ©gligeant le champ rÃ©flÃ©chi montre que ce .. electronique par diffusion Thomson de

plasmas créés par ionisation laser et.

Avec le développement des sources lasers accordables dans l'infrarouge, la mise . vibrationnelle sur les vibrations fondamentales peu intenses de complexes ... propagation de paquets d'onde quantiques appliquée à la molécule avec une . fragmentation de petits agrégats de néon ( $\text{Ne}_4 - \text{Ne}_6$ ), suite à leur ionisation à.

Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de  $\text{H}_2$  en champ laser intense . de  $\text{H}_2 +$  après ionisation de la molécule neutre par un champ laser intense.

7 déc. 2009 . Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation .. Le processus électrospray est obtenu en appliquant un champ électrique intense (106 V/m) sur ... cinétique transformée en énergie interne vibrationnelle, ce qui va entraîner .. différentes manières de créer les banques decoy sont illustrées en Figure 4.

31 mars 2009 . 2.4 Processus d'ionisation et détection des molécules . ... tron en utilisant le champ électrique créé par le dipôle d'une molécule très polaire.

TD3 : Commutateurs et étalement du paquet d'onde. 7 . TD7 : Opérateur moment cinétique et spin dans un champ magnétique ... électrons puissent passer par effet tunnel depuis l'atome A, ce qui crée un .. La généralisation aux lasers, dans d'autres gammes de fréquence, ... En plus de la bande intense `a 2885,9 cm.

fusion car nous sommes membres de l'Institut Laser Plasma, et que nous ... Etude d'un banc expérimental avec stabilisation vibrationnelle et thermique, conception et . Conception du piège linéaire multipolaire: horloge ion micro-ondes (ANR TADOTI) ... transition intense suffit, le puits de potentiel créé par le champ.

18 déc. 2016 . Propriétés des lasers de grande puissance 465 14.10.2 Effets stimulés ... 1.2 Gaz ionisés et plasmas 1.2.1 Degré d'ionisation Dans leur état normal, .. Cela produit un champ électrique tendant à créer un mouvement des .. des ondes rapide et lente avec les paquets d'électrons séparés par la distance .

L'ionisation est l'action qui consiste à enlever ou ajouter des charges à un atome ou une molécule. . Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de  $\text{H}_2$  en . Les dernières évolutions technologiques en matière de laser ont permis . non-linéaires lors de l'interaction de ces sources brèves et intenses avec la matière.

Atomes et molécules, optique et lasers, plasmas chauds. 49. 05 ... Dans le même ordre d'idée, le prix Abel (créé à l'image ... particules, théories de la gravitation et ondes . cordes, théorie quantique des champs, théories ... une intense activité théorique allant de pair .. l'émission électronique à partir de  $\text{H}_2$  ont été.

20 oct. 2017 . quantique, mais en absence de champ magnétique. ... de la recherche technologique du CEA, l'Institut Leti crée de l'innovation . caractérisation adéquats: prober sous vide, vibrométrie laser, ... vibrationnels de molécules. . l est la longueur d'onde et ON l'ouverture numérique de l'optique utilisée.

23 déc. 2016 . paquet d'ondes électronique excité autour d'un croisement évité de deux courbes de potentiel (Fig. . FiGURE 1 – Schéma du mouvement du paquet d'onde électronique créé dans la ... 1.2.2.1 Ionisation en champ laser intense . .. troniques, vibrationnels et rotationnels de la molécule d'hydrogène ( $\text{H}_2$ ),.

17 févr. 2012 . chapitre 1 -. Laboratoire Ondes et Matières d'Aquitaine .. diffusion d'une onde laser sur interface entre deux liquides diffusants. Lorsque la.

9 juil. 2014 . Effets d'interférences dans les collisions  $\text{F}^{9+}-\text{H}_2$  .. coulombien créé par les noyaux. . phénomènes de diffusions multiples du paquet d'onde que . de collisions électron-atome assistées par un champ laser intense. .. Dans cette gamme de vitesse, les processus d'ionisation et d'excitation dominant.

Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de  $\text{H}_2$  en champ laser intense . de  $\text{H}_2 +$  après

ionisation de la molécule neutre par un champ laser intense.

23 nov. 2012 . Excitation vibrationnelle . ... premier seuil d'ionisation de l'eau liquide est à environ 11 eV. .. Alors que l'excès de dihydrogène H<sub>2</sub> semblait supprimer la .. condensée" où les particules de faible énergie ne sont pas créées mais sont .. Le modèle Champion (dits en ondes partielles) a été explicitement.

Un site en Flash a aussi été créé pour travailler en classe avec les élèves .. détecté aux longueurs d'ondes X. La masse de l'amas de la Vierge est tout simplement énorme : ... superposées des "intégrales de champ" qui sont des "paquets de fibres" ... déterminant la durée du trajet aller-retour d'un faisceau laser envoyé.

Ionisation et dissociation par impact électronique d ions moléculaires d . Paquets d onde vibrationnels créés par ionisation de H<sub>2</sub> en champ laser intense.

Paquets d'onde vibrationnels créés par ionisation de H<sub>2</sub> en champ laser intense . de H<sub>2</sub> + après ionisation de la molécule neutre par un champ laser intense.

Dans ce contexte, nous avons très récemment créé au laboratoire un poste .. et à la dynamique d'interaction pour des substrats soumis à des champs intenses. ... A l'origine, le paquet d'onde est constitué de plusieurs composantes aux .. par l'ionisation due au champ laser font l'objet de nombreuses controverses.

25 avr. 2002 . portée sur l'ionisation et la dissociation de la molécule d'eau. .. par une association de deux lasers, l'un préparant un état vibrationnel .. paquets d'ondes dépendant du temps, ils ont étudié l'effet de .. Un champ électrique quadripolaire est créé par un potentiel électrique .. 4.2.1 Fragmentation de H<sub>2</sub>.

sur la modélisation des processus de transfert électronique et d'ionisation induits lors de . phénomènes de diffusions multiples du paquet d'onde que constitue . de collisions électron-atome assistées par un champ laser intense. ... mouvement de l'électron dans le champ créé par les noyaux du système projectile-cible.

