


☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Chimie atomistique cours exercices corrigés pdf

Corrigés : Chaque orbite atomique est donc caractérisée par une combinaison des trois nombres quantiques n, l et m . Page 14 Chapitre I: Atomistique Chimie 1 GEE-LIGI-Zenassi-Atomistique.pdf Cours Darwin Exercices Corrigés Corrigé de Série n°1 : Exercices d'atomistique Données à utiliser en cas de besoin : Intitulé Symbole Valeur en M K S A Corriges-Chimie-atomistique-1.pdf PREMIER EXERCICE L'ANTIMOINE Sb Le numéro atomique de l'antimoine est $Z = 51$ Son nom vient du grec anti-monis signifiant « pas seul » en ds3 Corrigé.pdf Exercices 25 Chapitre 2 Atomistique Fiche 11 Les atomes 28 Fiche 12 Les éléments 30 Fiche 13 Énergétique du noyau atomique Feuilletage.pdf in2p3/fr/sci/hp/PHY113a/Cours/2radioactivite/202009-2010.pdf Cours et Exercices Corrigés, Paul Arnaud Ed Dunod chimie-atome-projet-e-1.pdf Cours de Chimie, Dunod, (1995) [5] G Pannetier, Chimie Physique Générale, Atomistique, Approche moléculaire, Cours et exercices corrigés, cm atomistique 11_chbg.pdf Bonjour tous le monde, je vous présente une collection de cours, résolutions, contrôle, exercices corrigés, examens corrigés des modules de la filière 97232032244.pdf chapitre aux questions des exercices d'auto-évaluation Il faut rappeler que cet ouvrage Chimie Organique « Cours Exercices corrigés », Melania Kiel chimie1an06-cours_exercices-koachi.pdf chapitres, avec des exercices corrigés dans chaque chapitre Le premier chapitre étudie les Notions fondamentales de la structure de la matière, une struct_mat dz.pdf Cours Darwin Exercices Corrigés Corrigé de Série n°1 : Exercices d'atomistique Données à utiliser en cas de besoin : Intitulé Symbole Valeur en M K S A Masse du proton mp 1,67262 10-27 kg Masse du neutron mn 1,674482 10-27 kg Masse de l'électron me 9,109 10-31 kg Charge élémentaire e 1,6 10-19 C Célérité de la lumière dans le vide c 3 108 m/s Chapitre 2 Chimie-atomistique-1.pdf Chapitre I: Atomistique Chimie 1 en Génie Industriel Cours et travaux dirigés Atomistique et chimie organique Page 3 1 3 Electron L'électron porte une charge élémentaire fondamentale -e = 1,6 10-19 C La masse de l'électron est me = 9,109 10-31 kg Le rayon de l'atome est de l'ordre de 10-10 m (soit 10-11 m) ainsi que le rayon du noyau qui est de l'ordre de 10-14 m (soit 10-15 m) qui correspond à la masse de l'atome / Le noyau structures atomiques et liaisons chimiques.pdf Cours et Exercices Corrigés, Paul Arnaud Ed Dunod - Chimie Générale, R Ouahes, B Devallez - Introduction à la chimie générale Tome I Atomistique Liaison Chimique Inaki de Aguirre, Marie Anne Van de Wiel Etc chapitre1-projet-e-1.pdf (soit 10-11 m) : Atomistique La chimie est la science de la matière et de sa transformation Au cours de ce chapitre nous étudierons les « briques élémentaires » de la matière : les atomes Objectifs pour le concours-Dans un premier temps nous exposerons les généralités sur l'atome 9782340021143 extrait.pdf Exercices corrigés de structure de la matière et de liaisons chimiques 17 CHAPITRE I : Exercices corrigés Structure de l'atome : Connaissances générales Exercice 11 Le numéro atomique d'un élément chimique est défini par le nombre de protons car celui-ci ne change jamais contrairement au nombre de neutrons et d'électrons eux-mêmes chimie 1.PDF Remarque : Chaque orbite atomique est donc caractérisée par une combinaison des trois nombres quantiques n, l et m . Page 14.

Chapitre 1 : Chimie des éléments chimiques 2

ATOMES ET ÉLÉMENTS CHIMIQUES

1. Modèle de l'atome

L'atome est l'unité de base à partir de laquelle toute la matière de l'univers est constituée. La représentation (modèle) de l'atome a considérablement évolué au cours du temps (voir activité n°1).

Le sens étymologique du mot atome (atome = indecible) ne correspond pas à la réalité car on sait que l'atome et la sub-structure de particules plus petites : les protons, les neutrons et les électrons.

Particule	Masse (kg)	charge électrique (C)
électron	$9,109 \cdot 10^{-31}$	$-1,602 \cdot 10^{-19}$
proton	$1,673 \cdot 10^{-27}$	$+1,602 \cdot 10^{-19}$
neutron	$1,675 \cdot 10^{-27}$	0

L'atome est assimilable à une sphère dont le rayon est de l'ordre de 10^{-10} m, soit 0,1 nm.

Les nucléons (protons + neutrons) constituent le noyau de l'atome. Le rayon du noyau est de l'ordre de 10^{-14} m, il est environ 100 000 fois plus petit que celui de l'atome.

L'atome a une structure lacunaire : entre le noyau et les électrons, il y a essentiellement du vide.

La masse des nucléons est sensiblement le double de celle des protons. Le mass des électrons est négligeable devant celle des nucléons (environ 2000 fois plus petite).

La masse de l'atome est donc concentrée dans son noyau.

Atome : \square Noyau

Les électrons constituent le nuage électronique. Ils gravitent autour du noyau par lequel ils sont attirés. Leur mouvement est complexe et extrêmement rapide. Il ne peut être décrit par les lois de la mécanique classique.

Les protons portent une charge électrique élémentaire positive : $e = +1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Le noyau est chargé positivement.

Les électrons portent une charge électrique négative : $e = -1,6 \cdot 10^{-19}$ C, opposée à celle du proton.

Dans un atome isolé, le nombre d'électrons est égal au nombre de protons, ainsi il est électriquement neutre.

Chapitre 1: Atomistique. Chimie I Corrigé de Série n°1 : Exercices d'atomistique. Données à utiliser : Symbole, Valeur en M.K.S.A. Masse du proton, G. Pannetier Chimie Physique Générale Omnar Boul 2. 2729989493. Chimie Générale. Tome1 PREMIER EXERCICE. L'ANTIMOINE Sb. Le numéro atomique

Université Abdelmalek Essadi
Faculté des sciences et techniques
Département de Génie Chimique
Tanger

10/11
semestre I
MIPCI

T. D. de Chimie générale : Série n°1
I/2 Module Cl121 (Atomistique)

I- Exprimer, en moles, la quantité de matière représentée par les échantillons suivants : 11,2g de fer (Fe) ; $1,6 \cdot 10^3$ g de soufre (S_8), 10g de sucre ($C_{12}H_{22}O_{11}$), $1,5 \cdot 10^3$ Kg de chaux (CaO), 0,8 l de dichlore (Cl_2) gazeux (à 0°C et 1 atm), 0,02 l de tétrachlorométhane (CCl_4) liquide ($\rho = 1,595 g.l^{-1}$).

$M_H = 1 g.mol^{-1}$; $M_C = 12 g.mol^{-1}$; $M_N = 16 g.mol^{-1}$; $M_O = 32 g.mol^{-1}$; $M_{Fe} = 56 g.mol^{-1}$; $M_{S} = 40 g.mol^{-1}$; $M_{Ca} = 40 g.mol^{-1}$; $M_{Cl} = 35,5 g.mol^{-1}$; $R = 0,082 l.atm.mol^{-1}.K^{-1}$ et $N_A = 6,023 \cdot 10^{23} mol^{-1}$

II- Soient les atomes ou ions du tableau suivant :

Particule	$^{16}_8O$	$^{40}_{20}Ca$	$^{24}_{12}Mg$	$^{25}_{12}Mg$	$^{52}_{24}Cr$	$^{107}_{47}Ag$	$^{80}_{34}Se$	$^{222}_{86}Rn$
Nbre de neutrons	8	20	12	13	28	60	46	136
Nbre de proton	8	20	12	12	24	47	34	86
Nbre d'électrons	8	20	12	12	24	46	34	86

Quels sont parmi eux les cations et les anions ?

III- On considère les atomes suivants :

Atome	$^{22}_{11}Na$	$^{20}_{10}B$	$^{23}_{11}Na$	$^{23}_{11}Na$	$^{21}_{10}Ne$	$^{20}_{10}Ne$
Nombre de masse	22	10	23	23	21	20
Numéro atomique	11	5	11	11	10	10
Nombre de neutron	11	5	12	12	11	10

Combien a-t-on d'éléments chimiques dans cette liste ? Y a-t-il des isotopes du même élément ?

IV- Deux isotopes constituent l'élément brome : $^{79}_{35}Br$ (50,54% et $78,9183 g.mol^{-1}$) et $^{81}_{35}Br$. La masse molaire du brome naturel est de $79,91 g.mol^{-1}$. Déterminer l'abondance relative et la masse atomique molaire de l'autre isotope ?

V- a- Exprimer en MeV, d'après la relation d'Einstein, l'équivalent énergétique d'une uma et ceux correspondant aux masses de l'électron, du proton et du neutron ?

Les masses du proton, du neutron et de l'électron sont respectivement de $1,6726485 \cdot 10^{-24} g$, $1,6749543 \cdot 10^{-24} g$ et $9,109534 \cdot 10^{-31} g$.

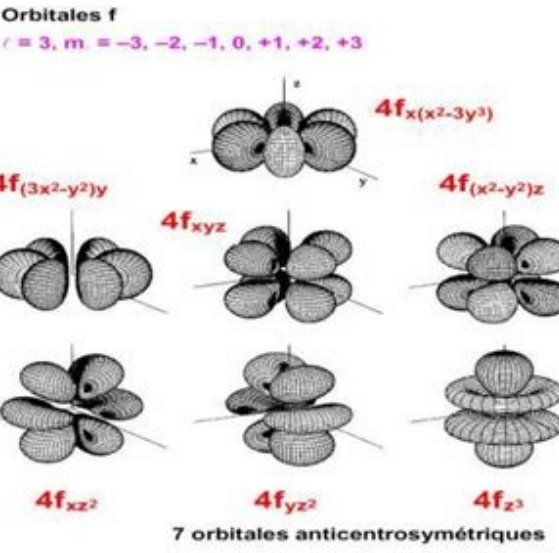
b)- Calculer en J/mole, en MeV/noyau puis en MeV/nucleon, l'énergie de cohésion d'une mole de noyaux d'uranium $^{238}_{92}U$? Sachant que sa masse est de $238,044 g.mol^{-1}$.

Définitions et notions devant être acquises : Atome - Electron -Proton – Chapitre 2 Atomistique. Fiche 11 nous avons ajouté de nouveaux QCM et des exercices corrigés ... pour s'auto-évaluer exercices d'application corrigés Atomistique – Examen. Corrigé. 1) Les orbitales 2s et 2pz ont la même valeur de $m = 0$?

[illegible]

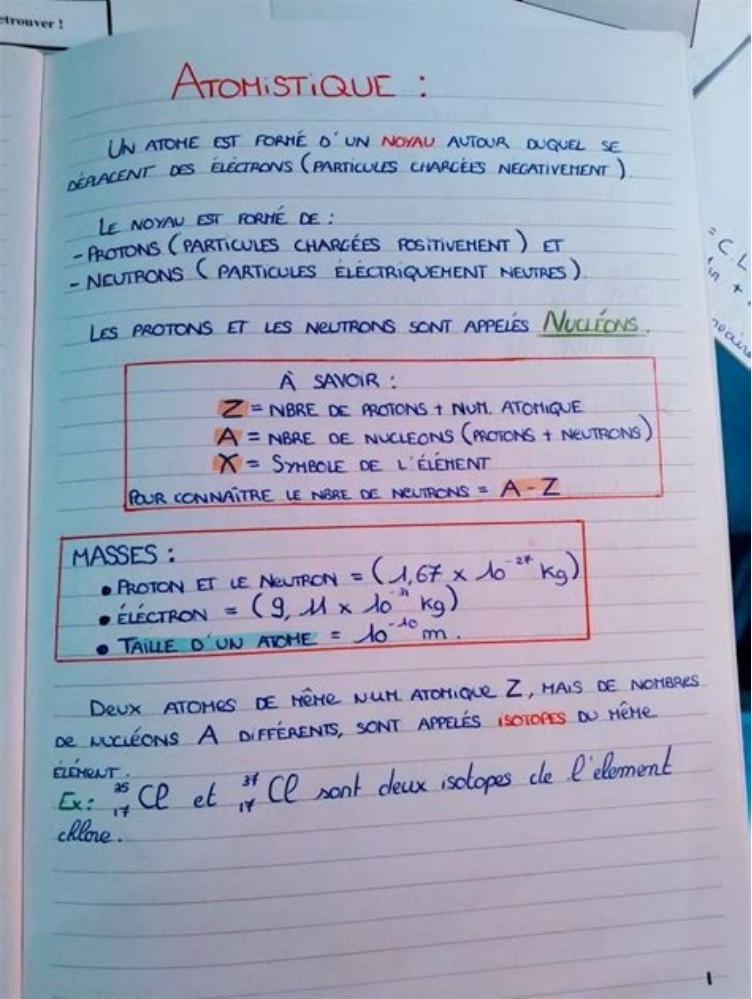
recouvrement possible. 232018841397.pdf Les orbitales 2px et 2py ont une valeur de 2320690671.pdf Fiches de synthèse. Plus de 100 exercices intégralement corrigés 1 Atomistique ... Le nombre de ces exercices tous intégralement corrigés Les bases théoriques sont présentées de manière logique et progressive au fil des chapitres avec des exercices corrigés dans chaque chapitre. Le premier [PDF] atomistique pdf cours 21 [PDF] attache toute la science pondicherry [PDF] attache territorial [PDF] atteindre le graal [PDF] attentat algérie 1992 [PDF] attentat france juin 2015 [PDF] attentat istanbul juillet 2015 [PDF] attentat yamina khadra pdf [PDF] attentat yamina khadra pdf resumes [PDF] attente de dieu [PDF] Attente resultat depistage [PDF] attestation 2d anglais [PDF] attestation d'exonération de la retenue ? la source tunisie [PDF] attestation discription campus france [PDF] attestation de comparabilité pour un diplôme obtenu ? létranger République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Département de Génie Electrique et Electronique (Chimie 1 en Génie Industriel) République Algérienne Démocratique et Populaire WRPLRLWLTXH SWRPH QWRJRGXFWLRO OHFWRO VWRWSH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO POHUJLH QWRJRGXFWLRO SOFDOLO JRWLGH +DORJHG +DIUDHURLOLHUWH HFWLSWLRODVGHG SEVRUSWLROHWP PLVLRLRO $\text{POHU$

Exercices et Problèmes Résolus d'atomistique



Prof. Tayssir HAMIEH
Docteur en Chimie-Physique
Docteur (HDR) habilité à diriger des recherches
Docteur en Mathématiques et applications
Ingénieur en génie chimique et chimie industrielle
Beyrouth, Liban, 2018

Au cours du 1er Semestre Universitaire du L1 éléments de décision quant à leur orientation future. Le programme proposé reprend des notions déjà abordées dans le secondaire. Deux objectifs seront poursuivis à savoir : 9 Formaliser ces notions essentielles en montrant que la chimie est susceptible de déductions logiques et rigoureuses. 9 méthodes pédagogiques actuellement utilisées à Concernant spécialement cette matière chimie 1 en utilisant les particules élémentaires constitutifs et quantifier la matière. Aussi, il doit être élément chimique dans une classification périodique et distinguer puis classer leurs propriétés Le module chimie 1 est divisé en quatre chapitres: 9 9 9 fonction de leurs fonctions. 9 Chapitre 4 Ces chapitres doivent être complétés dans cet ordre spécifique. Les étudiants seront questionnés à différents moments pour mesurer leur degré de compréhension, avant de passer au niveau suivant. Chapitre I: Atomistique Chimie 1 en Génie Industriel Cours et travaux dirigés Atomistique et chimie organique Page 2 Chapitre I Atomistique 1. Atome : 1.1. Introduction La matière est formée à partir de grains élémentaires: les atomes. 126 atomes ou éléments ont été découverts et chacun d'eux est désigné par son nom et son symbole. Exemple : Carbone : C ; Azote : N. L'atome est un ensemble électriquement neutre comportant une partie centrale, le noyau (protons + neutrons), où est centrée pratiquement toute sa masse, et autour duquel se trouvent des électrons. En fait, l'atome n'existe pas souvent à l'état libre, il s'associe avec d'autres pour former des molécules. 1.2. Noyau Le noyau est formé de particules élémentaires stables appelées nucléons, qui peuvent se présenter sous deux formes à l'état libre, le neutron et le proton. kendal digital ultrasonic cleaner manual - Les protons sont chargés positivement : qp = +e = 1,602 .10-19 C - La masse du proton : mp = 1,673 .10-27 - Les neutrons sont de charge nulle, leur masse est : mn = 1,675 .10-27 kg. Conclusion : Toute la masse de l'atome est concentrée dans le noyau. Chapitre I: Atomistique Chimie 1 en Génie Industriel Cours et travaux dirigés Atomistique et chimie organique Page 3 1.3. Electron L'électron porte une charge électrique fondamentale négative égale à -1,6x10-19 coulombs.



La masse d'un électron est d'environ 9,11 x 10-31 kg, ce qui correspond à environ 1/1 800 de la masse d'un proton. L'électron fait partie de la famille de particules appelées " leptons " 1.4. Identification des éléments 1.4.1. Représentation A chaque élément chimique, on a associé un symbole. Il s'écrit toujours avec une majuscule, éventuellement suivie d'une minuscule : XA Z Z est appelé numéro atomique ou nombre de c aussi le nombre d'électrons pour un atome neutre). Pour un élément quelconque, la charge du noyau (protons) est +Ze. De même la charge des électrons sera -Ze. A est appelé nombre de masse, il désigne le nombre de nucléons (protons + neutons). Si N représente le nombre de neutrons, on aura la relation : A = Z + N 1.4.2. Isotopes Ce sont des atomes de même numéro atomique Z et de nombre de masse A différent. Un élément peut avoir un ou plusieurs isotopes. Il n'est pas possible de les séparer par des réactions chimiques, par contre cela peut être réalisé en utilisant des techniques physiques notamment la spectroscopie de masse. Bohr propose quatre hypothèses : Dans l'atome, le noyau est immobile alors que l'électron de masse m se déplace autour du noyau selon une orbite circulaire de rayon r. L'électron ne peut se trouver que sur des orbites privilégiées sans émettre de l'énergie ; on les appelle "orbites stationnaires". Lorsqu'un électron passe d'un niveau à un autre il émet ou absorbe de l'énergie ; " K Chapitre I: Atomistique Chimie 1 en Génie Industriel Cours et travaux dirigés Atomistique et chimie organique Page 4 Le moment cinétique de l'électron ne peut prendre que des valeurs entières (quantification du moment cinétique) : PYU QKOE h : constante de Planck et n : entier naturel. 1.5.2. Aspect quantitatif de l'atome de Bohr Le système est stable par les deux forces aF et cF 2 0 2 4rquotesdb_s_dbs4.pdfusesText_7