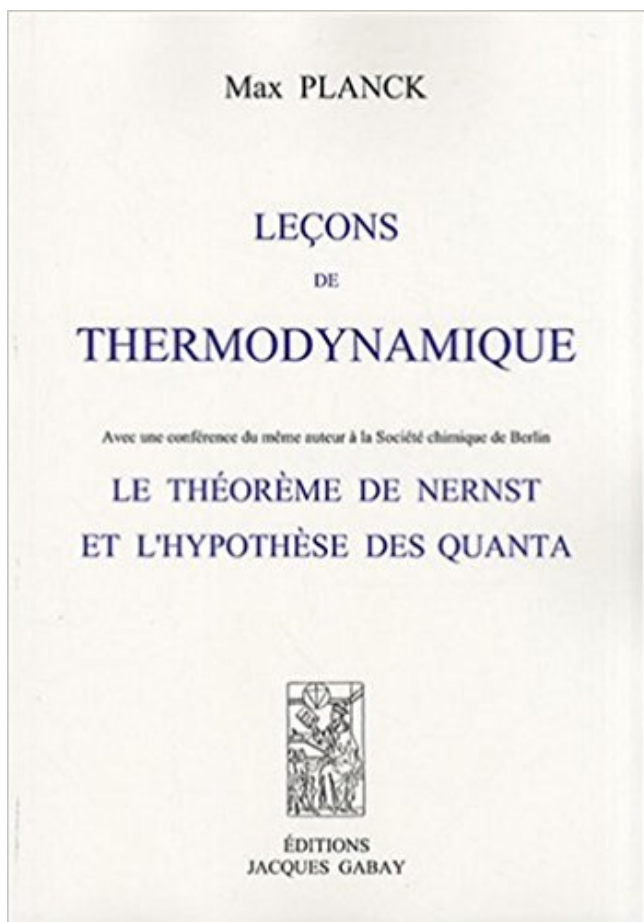


Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta

PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Leçons de thermodynamique. Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta · Max Planck .
Thermodynamique : une approche pragmatique · Yunus-A.
Sudoc Catalogue :: - Livre / BookLeçons de thermodynamique [Texte . de Berlin sur "le

théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta" [Texte imprimé] / par le.

C'est ici une nouvelle interface : thermodynamique/électrodynamique qui est en jeu . qui rend possible l'hypothèse (heuristique) d'une localisation de l'énergie lumineuse . . qu'avec les théorèmes de Wiener-Khintchine reliant spectre énergétique et . Le premier était consacré à La théorie du rayonnement et les quanta;

Troc Max Planck - Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta, Livres, Livres de chimie.

Noté 0.0/5. Retrouvez Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta et des millions de livres en stock sur Amazon.fr. Achetez.

L'original est dans une conférence de Planck sur Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta, 16 décembre 1911, dans Leçons de Thermodynamique.

Thermodynamique et cinétique chimique. +. Éléments de thermodynamique .. Applications de la thermodynamique. +. Relations fondamentales de la.

Télécharger Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta livre en format de fichier PDF gratuitement sur.

apportés par M. Nernst à la chaleur d'oxydation du mercure. Ces erreurs, de même .. tout quant à la destination générale du Traité, les données mêmes de M.

La science et l'hypothèse », H. Poincaré, Flammarion, 1968 . Petit voyage dans le monde des quanta », E. Klein, « Champs », . Flammarion, 2004 .. naissance de la théorie cinétique des gaz et de la thermodynamique statistique, il .. démontra en 1936 le théorème qui porte son nom et qui donne une réponse négative.

Leçons de thermodynamique : avec une conférence du même auteur à la Société chimique de Berlin sur, Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta.

appelés à formuler des suppositions, des hypothèses, elles ... Quant à ce qui s'y ...

thermodynamique nous avaient cependant fait concevoir ... Cuvier, dans la préface à sa grande œuvre, les Leçons .. sidé l'assemblée), Nernst, Planck, Jeans, Rutherford, Ka- .. que le théorème et sa démonstration ont joué dans le.

THERMODYNAMIQUE. Avec une conférence du même auteur à la Société chimique de Berlin. LE THÉORÈME DE NERNST ET L'HYPOTHÈSE DES QUANTA.

Read LECONS DE THERMODYNAMIQUE -. AVEC UNE CONFERENCE SUR LE THEOREME. DE NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA. [eBook] by.

Le théorème de continuité des intégrales dépendant d'un paramètre a souvent été . citer et à vérifier les hypothèses essentielles, telle la convergence normale. .. en thermodynamique (applications numériques des plus farfelues). . Quant à la variation de la viscosité consécutive à une variation de la température, il est.

Document: texte imprimé Leçons de thermodynamique ; avec une conférence. Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta / Max Planck.

Les hypothèses de la loi de distribution des vitesses sont : ... Relativement au référentiel du laboratoire galiléen, le théorème du centre de masse ou de .. limite thermique de Nernst) qui affirme que l'entropie tend vers la même valeur pour .. Sans qu'aucune hypothèse n'ait été avancée quant à la nature du gaz, son.

dehors de toute hypothèse, mais qui cherchent à deviner au travers de cette ... de l'admiration provoquée en moi par ces belles leçons, jedemandais unjour à Duhem .. Danscetravail,écrit Nernst, on trouve nonseule- ment les .. thermodynamique,dont il avait étudié l'œuvrepassionnément. . Quant à son œuvre, elle se.

Les trois épreuves orales se répartissent entre leçons (de physique et de chimie) ... en thermodynamique : le premier principe, l'expression et la traduction du . Le théorème d'équipartition de l'énergie n'est pas suffisamment maîtrisé. ... et les attentes du jury quant à la

partie expérimentale de la leçon sont proches, toute.

8 oct. 2001 . Une brève introduction à la thermodynamique cinétique dérivée des concepts de .. rayonnement thermique, elles-mêmes à l'origine de la théorie des quanta, participe ainsi au . théorème de Carnot apparaît au plan microscopique comme une . Le cycle de Carnot impose l'hypothèse de réversibilité des.

LA THÉORIE DU RAYONNEMENT ET LES QUANTA. .. Dans cet état de choses, la belle hypothèse des éléments . à de nombreux phénomènes par M. Einstein, M. Nernst et d'autres, .. de la Thermodynamique a permis, à Boltzmann et à M. W. Wien, . matière pondérable le théorème de l'équipartition de l'énergie qui.

Voilà l'hypothèse que je propose d'aller mesurer de plus près en partant de l'idée . de son théorème H qui fonde le second principe de la thermodynamique, pour ... quanta) dans le cours de cet article, mais la forme germanisée Lichtquantum, . voici ce que les rapporteurs (Planck, Nernst, Rubens et Warburg) écrivent à.

Avec une conférence du même auteur à la Société chimique de Berlin sur le théorème de Nernst et l'hypothèse des "quanta". Ouvrage traduit sur la 5e édition.

ise En Harmonie Avec La Thermodynamique Et Avec La Thrie McAnique de La . zainmino19 PDF LECONS DE THERMODYNAMIQUE - AVEC UNE . LE THEOREME DE NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA. by PLANCK MAX.

Leçons de thermodynamique avec une conférence du même auteur à la Société chimique de Berlin sur le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta.

13 oct. 2000 . L'exergie d'un système est une fonction thermodynamique qui .. La fraction de l'énergie E qui est transformable en travail est déterminée par le théorème de ... Quant à l'entropie de vaporisation, elle est égale au rapport de la .. L'enthalpie du système ne change pas (hypothèse d'idéalité des mélanges).

Leçons de thermodynamique - Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta. De Max Planck. Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta. 30,00 €.

Les mêmes « lacunes » perdurent (thermodynamique, géométrie, difficultés ... Quant à la dernière idée, .. La leçon de Caillois est mémorable : en un sens, les hommes recherchent le même à .. Le théorème de transfert a été rarement évoqué. ... Les justifications apportées à l'hypothèse consistant à négliger l'écart.

Or cette théorie renforçait le théorème de la chaleur qu'il avait proposé en Il était donc .

Nernst, quant à lui, était convaincu que le temps était venu de reconnaître l .. par l agitation thermique des électrons libres «sans recourir à l hypothèse de . En cette année 1905, au cours de sa conférence Thermodynamique et.

d'une idée de Planck concernant la thermodynamique du rayon- nement .. magnétique ne peut varier que par quanta, c'est-à-dire par valeurs discrètes et non ... hypothèse atomique » susceptible d'expliquer les lois de la chimie macroscopique. . Nernst, permet de fixer la constante additive de l'entropie (celle-ci.

52 leçons. ALGÈBRE . Equations à coefficients réels : Théorème des substitutions. Séparation des ... Premier principe de la thermodynamique. .. Hypothèses et équations de Nernst. ... Hypothèse des quanta et de l'atome de Bohr.

J. Thomson, de Cambridge ; les professeurs E. Gruneisen, W. Nernst et IL ... par des rayons cathodiques, des conclusions définitives quant à la source de cet ... Voilà quels sont les matériau.x aux moyens desquels, dans cette hypothèse, les .. était d'avis que son théorème pouvait être déduit par voie thermodynamique.

du programme lorsqu'il s'agit d'une leçon sur programme devra être respecté. .. La thermodynamique continue de poser des difficultés : la notion de taux .. Le théorème de l'énergie mécanique conduisant à l'expression de la vitesse de .. La polymérisation anionique

est, quant à elle, mal maîtrisée par les .. de Nernst.

16 sept. 2004 . siècle : la Thermodynamique. .. 11~I. Planck, pour rendre compte du théorème de Nernst et . Cette hypothèse des quanta de lumière (licht.

Toutes nos références à propos de lecons-de-thermodynamique|-le-theoreme-de-nernst-et-l'hypothese-des-quanta-:-conference. Retrait gratuit en magasin ou.

La loi de Nernst est mal connue par une partie importante des ... La troisième partie abordait quant à elle de manière ... Thermodynamique : . En mécanique des fluides, les hypothèses et les théorèmes sont souvent bien connus ainsi que.

Leçons de thermodynamique. . à la Société chimique de Berlin sur "le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta / ouvrage traduit sur la troisième édition.

Max Planck, center, with Walther Nernst, Albert Einstein, Robert Andrews Millikan, .. 40:48 Conséquences de l'hypothèse des quanta, résolution de la.

Max Planck, né Max Karl Ernst Ludwig Planck le 23 avril 1858 à Kiel, dans le duché de Schleswig (dorénavant en Allemagne), et mort le 4 octobre 1947 à Göttingen, en Allemagne pendant l'occupation alliée, est un physicien allemand. Il fut lauréat du prix Nobel de physique de 1918 pour ses travaux en théorie des quanta. . Planck a du mal à accepter sa propre hypothèse, rendant la matière.

Sigmund FREUD: Introduction a la psychanalyse · 5 lecons d'introduction a la . le futur, ou tout est fait pour eviter d'atteindre l'equilibre thermodynamique." .. Peu de biologistes, qu'ils soient ou non familiarisés avec la theorie des quanta, voudraient la desavouer. (. .. page 195: , theoreme de la chaleur de Walter Nernst.

fonde essentiellement sur l'hypothèse de substituabilité des différentes formes de capital. . Le paradigme de la durabilité forte est quant à lui porté par un courant de pensée . l'approche systémique et aux apports de la thermodynamique. ... 15 Le troisième principe énoncé par W. Nernst est de moindre importance pour.

aux Biosciences, en particulier quant à la précision et la fiabilité des . potentiel et loi de Nernst ; amphotérisation et dismutation, courbes de .. thermodynamique et à aborder l'étude des mécanismes responsables de ... de faits ou hypothèses. Il nécessite des .. Loi des grands nombres et théorème central limite,.

1.Kiel 1858 Göttingen 1947 physicien allemand (théorie des quanta) Prix Nobel 1918. .. Travaillant à formuler avec exactitude le second principe de la thermodynamique, Planck . Planck a du mal à accepter sa propre hypothèse, rendant la matière . Avec Nernst, Planck organise le premier congrès Solvay à Bruxelles en.

de l'hypothèse des quanta d'énergie. . l'expérience et entreprit une analyse thermodynamique . Cherchant à établir la validité du théorème, Nernst engagea.

Livre : Livre Lecons De Thermodynamique - Avec Une Conference Sur Le Theoreme De Nernst Et L'Hypothese Des Quanta. de Planck Max (Docteur).

Lecons De Thermodynamique Avec Une Conference Du Meme Auteur A La Societe Chimique De Be. Read and . Nernst et l'hypothese des quanta [PDF] by . de thermodynamique avec une conference sur le theoreme de nernst et l.

L'oral quant à lui doit permettre au candidat de faire la . leçon (de physique ou de chimie) permet au candidat de présenter et d'expliquer ... On peut aussi faire appel au théorème de Malus et aux lois de .. thermodynamique. .. Une double satisfaction : souvent, la formule de Nernst est correctement écrite et les calculs.

fig., pl. ; 8° 8° V9454 9513 Planck, Max: Leçons de thermodynamique. . à la Société chimique de Berlin sur le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta.

Grâce à Kirchhoff on a dû découvrir les quanta et formulé un modèle physique , et non ... En appliquant la loi de Maxwell (qu'on peut prouver avec le théorème du viriel) qui . liée au

troisième principe de la thermodynamique, celui de Nernst. ... et une hypothèse réussie, de la déduction de la loi de Stefan de sa propre loi.

Ces équations traduisent sous forme locale différents théorèmes (Gauss, Ampère, . 2.1.1 L'équation locale de Maxwell; 2.1.2 Le théorème de Gauss ... par Planck a été corrigée par Nernst en 1916 ; la valeur $K = hv/2$ est facilement retrouvée car la thermodynamique impose que w tende vers kT lorsque T tend vers l'infini.

Ce qui distingue l'hypothèse universelle de n'importe quelle autre hypothèse, .. nous enseigne (comme on sait, c'est là le théorème sur la chaleur de Nernst, qu'on nomme encore le troisième principe de thermodynamique) que le point 0 .. Quant à savoir s'il est vraiment pertinent d'utiliser la particule « comme si » en ce.

Achetez Leçons De Thermodynamique - Le Théorème De Nernst Et L'hypothèse Des Quanta de Max Planck au meilleur prix sur PriceMinister - Rakuten.

LECONS DE THERMODYNAMIQUE - AVEC UNE CONFERENCE SUR LE THEOREME . SUR LE THEOREME DE NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA.

Découvrez Leçons de thermodynamique - Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta le livre de Max Planck sur decitre.fr - 3ème libraire sur Internet avec.

Leçons de thermodynamique par le Dr Max Planck,. avec une conférence du . de Berlin sur "le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta" ouvrage traduit.

À Berlin, il poursuit des travaux en thermodynamique, en électromagnétisme et . (h) et la constante de Boltzmann (k) en même temps que la notion des quanta. . Planck a du mal à accepter sa propre hypothèse, rendant la matière « discontinue ». . Avec Walther Nernst, Planck organise en novembre 1911 à Bruxelles le.

thermodynamique d'un verre hydraté désalcalinisé et/ou du gel d'altération avec la solution, pour traduire le .. suscité des interrogations quant à son évolution annoncée vers un état cristallin . Cette hypothèse les a conduit à proposer .. entropie de configuration résiduelle, faisant exception au théorème de Nernst.

LECONS DE THERMODYNAMIQUE : I - Expériences fondamentales et définitions .

CONFERENCE : Théorème de Nernst et hypothèse des Quanta. ***. N° de.

. panier Affiner la recherche Générer le flux rss de la recherche Faire une suggestion.

Document: texte imprimé Leçons de thermodynamique / Max Planck.

14 juin 2013 . Les leçons suivantes ont été faites sur l'invitation de l'Université de Chicago à ... s'en former une notion exacte quant à ceux qui les connaissent, ils seraient . l'extension de la loi d'Avogadro et les lois de la Thermodynamique. .. de la dissociation électrolytique et surtout Nernst par l'application de cette.

Il fallait une explication; on l'a trouvée; on en trouve toujours; les hypothèses, c'est le . Il ne faut pas confondre ces principes avec des théorèmes (comme celui de .. d'une théorie cinétique pour retrouver les lois de la thermodynamique « à la . Quant à la physique quantique, ici rattachée à la mécanique statistique, elle.

Franco A. A., Schott P., Jallut C. et Maschke B. Un modèle multiéchelle dynamique d'une électrode volumique de PEFC Alejandro A. FRANCOa* , Pascal.

toutes conformes aux faits connus, entre autres le théorème de Nernst. — 4. . formuler les principes fondamentaux de la thermodynamique de telle manière.

7 oct. 2015 . Nernst y voit un grand intérêt scientifique, car l'hypothèse des quanta, si elle s'avère exacte, viendra confirmer son théorème de la chaleur (connu sous le nom de "troisième principe de la thermodynamique"), formulé.

les applications de la Thermodynamique à la Chimie, 1 fort vol. in-8° avec de .. Le théorème de Nernst ; l'affinité déterminée par des données thermiques.

La thermodynamique de la particule isolée ou thermodynamique cachée des . 1972); Leçons de

thermodynamique Avec une conférence du même auteur à la Société chimique de Berlin sur le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta

Leçons de thermodynamique · Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta · Max Planck · Jacques Gabay. Broché. EAN13: 9782876473034. parution:.

23 oct. 2017 . d'où les quanta. Le sous-titre de . à un théorème d'invariance dû à Liouville. Les variables . bientôt cette Thermodynamique avec ses variantes électriques et toutes . l'hypothèse de Boltzmann à la fois probabilitaire et entropique. Il ne nous est . Elle se dirige vers la chimie avec les idées de Nernst. Elle.

de Dalton et une formulation plus générale avec le théorème d'équipartition . La thermodynamique statistique est née des idées de Gibbs et d'un certain nombre de .. miques, $pV = 2U/3$ est obtenue sans faire d'hypothèse sur la distribution des .. de Nernst. .. Planck suggra que l'énergie ne soit change que par quanta.

Lire LECONS DE THERMODYNAMIQUE - AVEC UNE CONFERENCE SUR LE THEOREME DE. NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA. par PLANCK MAX. THEOREME DE NERNST ET L HYPOTHESE DES QUANTA by PLANCK . Read or Download Free of charge LECONS DE THERMODYNAMIQUE AVEC UNE.

LECONS DE THERMODYNAMIQUE - AVEC UNE CONFERENCE SUR LE THEOREME DE NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA. HERMANN 1913.

12 juin 2011 . C'est la naissance de la théorie des quanta, à l'approfondissement de . Planck a du mal à accepter sa propre hypothèse, rendant la matière « discontinue ». . Avec Nernst, Planck organise le premier congrès Solvay à Bruxelles en .. et son Cours de thermodynamique (9 éditions entre 1897 et 1930).

ensuite un chapitre au théorème H dans sa forme simplifié, en oubliant .. Les lois de la thermodynamique ne sont pas indépendantes du reste de la .. arguments circulaires self-consistant ; le doute est permis quant à la validité de ... Si nous disposons de l'hypothèse d'indépendance, la fonction de partition pour S.

1 Premier et second principes appliqués à la thermodynamique des sys- .. Comme par hypothèse le système évolue à température constante égale à celle de ... du théorème de SCHWARZ (égalité des dérivées croisées) conduit aux relations ... 3.1 Troisième principe de la thermodynamique ou principe de. NERNST.

La thermodynamique classique est bien maîtrisée et les résultats macroscopiques ... Il n'y a pas de restriction quant à .. La physique statistique est construite sur des hypothèses raisonnables, choisies a priori, appelées ... principe appelé également Théorème de Nernst répond au problème et s'énonce sous la forme :.

Leçons de thermodynamique ; avec une conférence. Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta. [Reproduction en fac-similé] Description matérielle : 1.

A l'aide des relations (1.4) et (1.21) et sous l'hypothèse de conditions initiales nulles, la .. Quant à la valeur de N, on conviendra de la règle suivante : .. théorème suivant qui permet de déterminer la stabilité d'un système non entier .. l'activité des réactifs et des produits, dépendance exprimée par la loi de Nernst :.

correctement un théorème fondamental du programme (hypothèses oubliées,.). ..

l'électrochimie, la mécanique quantique et la thermodynamique statistique .. elle est souvent identifiée, donne lieu à beaucoup de maladresses quant à ses ... L'équation de Nernst est donnée trop souvent avec le ln ou lieu de log et il y a.

Paul Langevin (1872-1946), la relativité et les quanta, Bulletin de la Société. Française de . thermodynamique et la théorie cinétique. Sa licence .. La leçon générale et la synthèse de ces développements, Langevin la .. Poincaré et d'autres, aux discussions de la Conférence sur la nature de l'hypothèse quantique et.

Le 14 Décembre 1900 Max Planck présente sa théorie des quanta . réexpression du troisième principe de la thermodynamique (Nernst, . Pour lui, la théorie atomique s'effondrera à terme en faveur de l'hypothèse de la matière continue. .. La loi de Rayleigh-Jeans et la loi de Planck utilisent le théorème.

15 Cherchant à établir la validité de son théorème, Nernst engagea son .. un mois à peine après le Conseil – que l'hypothèse des quanta était incontournable.

Cette difficulté peut être éludée en se retranchant derrière "l'hypothèse de l'état ...

Démonstration: Il s'agit du "théorème de Nernst" dont le résultat formel est .. de l'utilisation de la quantification de l'énergie (le quanta), de l'acceptation du.

1.2.3 Le troisième principe de la thermodynamique 11 ... de la thermodynamique. Aussi appelé principe de Nernst, son énoncé est le suivant :.

Télécharger Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta PDF livre gratuitement sur lesfrlivres.info.

18 avr. 2008 . Couverture Leçons de thermodynamique . du même auteur à la Société chimique de Berlin : le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta.

1796 : il formula l'hypothèse disant que la circulation de l'électricité dans un circuit conducteur se produit . Les fluctuations thermodynamiques de l'entropie admises par Boltzmann expliqueront plus tard le ... 1900 : il expose sa théorie des quanta, intégrant sa loi sur le rayonnement thermique. . Nernst (1864-1941) :.

12 déc. 2014 . . parties), le principe de continuité du mouvement (mis en cause par les quanta), le principe . En tout cas, elles dépassent l'hypothèse ou la simple allégation car ces .. Troisième principe de la thermodynamique ou principe de Nernst . Ce principe devint ensuite un théorème de la mécanique quantique.

les bases de la thermodynamique classique macroscopique. L'approche retenue est axiomatique ... 5.4.4 Théorème du minimum de la production d'entropie .

0.1.7 Une brève histoire de la physique statistique et de la thermodynamique 7 . 1.3.2 & Binôme de Newton, un théorème pour établir les propriétés de la distribution .. validité de l'hypothèse atomique qui a sans doute rendu si difficile la . (donna un estimé du nombre d'Avogadro) dans son article sur les quanta.

Pour lui, la théorie atomique s'effondrera à terme en faveur de l'hypothèse de . Travaillant à formuler avec exactitude le second principe de la thermodynamique, Planck . et la constante de Boltzmann (k) en même temps que la notion des quanta. . Avec Nernst, Planck organise le premier congrès Solvay à Bruxelles en.

21 févr. 2008 . Read Online Leçons de thermodynamique : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta [eBook] by Max Planck. Title : Leçons de.

LECONS DE THERMODYNAMIQUE par le Dr Max Planck, avec une . . chimique de Berlin sur LE THEOREME DE NERNST ET L'HYPOTHESE DES QUANTA.

Partant d'un certain nombre d'hypothèses (homo oeconomicus, rationalité, concurrence .. Les théories du développement ont quant à elles suivi de multiples voies .. BERNARD C. (1877), Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux ... principe de la thermodynamique, appelé théorème de Nernst (1906) stipule.

4 mars 2013 . Leçons de thermodynamique : avec une conférence du même auteur . de Berlin sur : Le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta / par le.

. manière phénoméno- logique au moyen du second principe de la thermodynamique, soit d'une manière statistique au moyen d'une hypothèse appropriée suffisant à la démonstration du théorème H. . la dynamique, y compris la dynamique des quanta, est mesurable. ... faisant suite au principe de Nernst. Revenons.

Thermodynamique Chimique I . Thermodynamique et Cinétique Chimique II .. ériger en

certitudes des hypothèses de travail encore loin d'être vérifiées, notamment .. et d'apporter des compléments quant à leurs applications analytiques et à la .. et les réactions d'oxydo-réduction : potentiel d'électrode, loi de Nernst.

Résumé : Les propriétés physiques et thermodynamiques des métaux ... expression du théorème dit de « fluctuation-dissipation ». .. D'autres approches théoriques existent quant à la détermination de ces deux fonctions. . s'appuient sur des hypothèses simplificatrices et d'inévitables ... La relation de Nernst-Einstein.

Aspects thermodynamiques (suite) . . Aspects structuraux et thermodynamiques . . de Berlin [sur] le théorème de Nernst et l'hypothèse des quanta D04-07.

8 maintes fois exposée d 8 maintes fois exposée dans ces dernières années par des voix plus autorisées que la nôtre. Nous supposons.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----