



TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA

ACTA TECHNICA NAPOCENSIS

Series: Applied Mathematics and Mechanics  
53, Vol. III, 2010

## EMERGENCE ORIGINELLE DE LA CHARGE ELECTRIQUE DANS LES ELEMENTS ATOMIQUES ET NATURELS : OMNIPOTENCE D'UN FOND SPATIO-TEMPOREL ELECTROMAGNETIQUE

Ileana ROȘCA, Michel CONTE

**Résumé:** *L'espace-temps universel quantique et relativiste résultant de la théorie des entités EVT<sup>2</sup> [1-5] est structuré par un champ électromagnétique primaire engendré par l'onde mère électromagnétique, l'OME à la fréquence de Planck. Ces effets électromagnétiques influencent de manières diverses les éléments de toutes dimensions de l'Univers. Il peut donc s'ensuivre que certains éléments atomiques puissent, suivant des conjonctures particulièrement adaptées, être susceptibles de favoriser en eux-mêmes l'apparition de charges électriques + ou - unitaires (proton et électron) ou encore fractionnaires comme pour les différents quarks. La matière constituante de ces divers éléments devrait être différente pour l'attribution de la polarité de la charge alors que la forme hélicoïdale à nombre de spires variables influencerait sur le niveau des différentes charges attribuées. Ainsi se retrouverait, une fois de plus après les structures de l'ADN et des dendrites, celles hélicoïdales des particules chargées. Mots clés : Espace-temps quantique, OME, Théorie des entités EVT<sup>2</sup>.*

### 1. INTRODUCTION

L'émergence originelle de la charge électrique, notamment dans les différents éléments atomiques, est une question importante. Mais elle se trouve être éludée prioritairement car les théories actuelles ne présentent aucun véritable support possible à l'élaboration d'une conception quelque peu élaborée. En effet, cela reviendrait tout d'abord à essayer de concevoir et comprendre de façon intime ce qui a été aussi appelé « fluide électrique » : c'est-à-dire quels sont les phénomènes physiques primaires initiateurs de ce que l'on nomme la charge électrique ?

Nous concevons, assez bien, ce qu'est la masse de la matière condensée, un peu moins aisément ce que représente l'énergie, mais beaucoup plus difficilement ce qu'il en est précisément de la charge électrique : qui peut être à la fois de variantes bi polaire (+,-) et neutre suivant les conjonctures. Les électrons et les protons sont de même niveau de charge (unitaire) mais de polarité opposée, tandis que

le neutron du noyau atomique serait l'assemblage d'un électron et d'un proton donnant ainsi une particule neutre. De plus les quarks (constituants des protons et neutrons) auraient des niveaux fractionnaires divers de charge par rapport à celle de l'électron et du proton. Mais cela ne représente en quelque sorte que la partie visible de l'iceberg, c'est-à-dire des propriétés qui sont les conséquences « ultimes » des phénomènes et conjonctures initiateurs de l'émergence de cette grandeur physique, oh combien, énigmatique dans la diversité de ses manifestations naturelles. Quelles sont les raisons profondes de cette diversité en ce qui concerne le niveau des charges électriques de la plupart des particules que nous connaissons jusqu'à présent ? On peut émettre globalement deux hypothèses quant à la source des principes directeurs d'où émerge cette grandeur : soit c'est depuis la matière condensée elle-même que cela s'initierait, soit ce sont les caractéristiques propres à un fond spatio-temporel adapté qui développerait, suivant les conjonctures et états de la matière,

ces multiples conséquences. Peut-être même que ces deux hypothèses initiatrices de la charge électrique naturelle se combinent fort judicieusement entre elles pour donner les résultats que nous connaissons. Suivant nos travaux concernant la théorie des entités EVTD<sup>2</sup> [1-4] et des études qui ont découlées de ses bases, entre autres [5-6] et plus précisément en [7-8] les phénomènes régissant les très hautes charges électriques de la foudre et des signaux précurseurs électriques et magnétiques dans la phase préparatoire des séismes. Ainsi nous préconisons de façon préférentielle la deuxième hypothèse car un apport, prioritairement, d'énergie est strictement indispensable à n'importe quelle conjoncture de la matière : ce qui dériverait vers la synthèse des hypothèses précédentes.

En effet, cette théorie EVTD<sup>2</sup> est basée sur le postulat de l'existence d'un champ électromagnétique primaire structurant, de même façon et conjointement, un espace-temps universel quantique du vide ainsi que la matière condensée qui s'y trouve insérée [5]. Cet espace-temps est relativiste, avec la célérité  $c$  comme constante de référence. Dans un tel fond spatio-temporel [5] les « ingrédients » que sont les ondes longitudinales électriques et magnétiques primaires ou mères (préconisées en son temps par Huygens) sont à disposition, dans toutes les dimensions, pour générer toutes les catégories de charges et leurs effets électromagnétiques.

Le travail [6] a montré les correspondances et équivalences réciproques entre les trois grandeurs : l'énergie  $E$ , la masse  $m$  et la charge  $q$  ; ainsi  $E$  est représentative, entre autre, de l'énergie diffuse du vide,  $m$  est relié à la matière condensée et  $q$  illustre les effets électriques mais aussi magnétiques, par corrélations, de tous les états (vide et matière condensée) de l'Univers. Donc dans un tel fond spatio-temporel, structuré de façon quantique en zones jointives d'entités cubiques EVTD<sup>2</sup>, les grandeurs physiques primordiales ( $E$ ,  $m$  et  $q$ ) y sont intimement liées en y présentant, entre elles trois, des équivalences.

Devant ces trois correspondances il serait possible de prolonger l'équivalence entre  $q$  et  $m$  ce que nous avons essayé de montrer dans les travaux [9-10], notamment en ce qui concerne

la gravité qui pourrait être comprise comme une attraction électrostatique des masses. En effet les astres de l'Univers seraient en définitive soit chargés en eux-mêmes (les étoiles) ou par électrification d'influence (chacune des planètes ainsi chargée par son étoile).

## 2. CORRELATIONS ENTRE FORMES ET STRUCTURATIONS DES PARTICULES EN MATRICES EVTD<sup>2</sup>

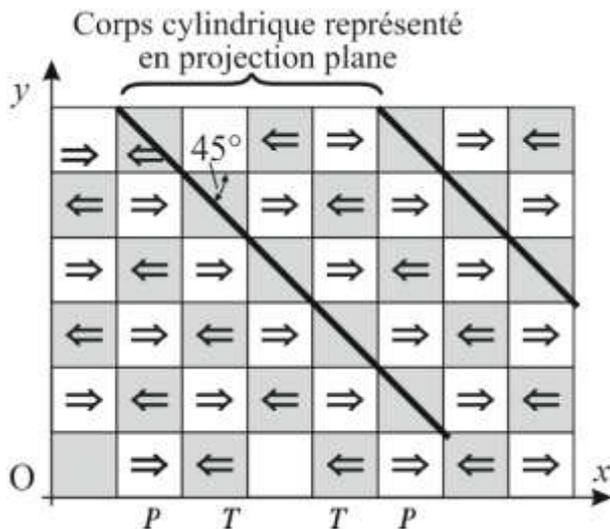
En théorie des entités EVTD<sup>2</sup> on peut dire, en résumant de façon primordiale, que l'espace-temps tout comme la matière condensée ne font qu'une et même structure de base ultra affinée. En effet dans l'Univers tout est structuré par l'onde mère électromagnétique (OME) en volumes cubiques EVTD<sup>2</sup> jointifs. Ceci est bien détaillé dans la troisième partie du travail [5] édité dans cette même revue. Par ailleurs et précédemment nous avons été amenés à faire une démarche analogue dans le travail [11] qui représentait une étude sur l'émergence des mouvements naturels dans l'Univers et dans la matière condensée. Dans ce travail, il ressortait que *la forme elle-même des corps* était d'une grande importance dans la structure originelle du fond spatio-temporel quantique et électromagnétique à géométrie EVTD<sup>2</sup>.

Cette OME est une onde longitudinale tri vibratoire (d'une part, propagation longitudinale par « poussé :  $P$  » et « tiré :  $T$  » du couple des ondes et d'autre part, respectivement leurs composantes électrique et magnétique croisées qui sont elles aussi « poussé » et « tiré ») dont la fréquence et la longueur d'onde sont celles de Planck. Il va donc s'en suivre dans cette hypothèse de travail, qu'entre autres, toutes particules massiques vont être soumises aux effets de ce double champ électrique et magnétique et de plus à une sollicitation mécanique à la double alternance  $P$  et  $T$  dans la direction de propagation de l'OME.

La forme du corps peut avoir une très grande importance : car celle-ci impose une pseudo frontière dans le passage entre la matière condensée et ce qui est d'une nature différente. Cet espace-temps est dans la finesse de son organisation en vecteurs  $P$  et  $T$  de forme soit

associative soit non commutative suivant les cas d'espèces.

En effet, en considérant la figure 1 qui représente la structure des entités, en bi dimensionnel de l'espace-temps sous l'irradiation de l'OME, nous pouvons constater que l'on peut, à partir de l'alternance «  $P$  : poussé » orientée dans le sens des  $x$  positifs par exemple, lui adjoindre l'alternance «  $T$  : tiré », qui est donc en sens opposé à  $P$  et qui lui est jointive à son côté droit.



**Fig. 1.** Les alternances, en 2D, des entités EVTD<sup>2</sup> «  $P$  : poussé  $\square$  » et «  $T$  : tiré  $\square$  » dans l'espace-temps universel établi par l'OME avec et non commutativité. Représentation de la forme d'un objet cylindrique orienté à  $45^\circ$  par rapport à la direction de propagation de l'OME.

Alors l'amalgame des deux entités sera un ensemble très associatif dont les composantes  $P$  et  $T$ , considérées au même instant dans une suite prise sur l'axe des  $x$  dans le sens positif, ont des mouvements les poussant l'une vers l'autre : ce qui rend cet ensemble très solidaire. Par contre si l'on réalise cette fois le regroupement toujours temporel de  $T$  puis de  $P$  dans une même suite du processus ou bien pour les mêmes entités considérées mais dans l'instant de la demi période suivante de l'OME ( $P$  est devenu  $T$  et inversement  $T$  précédent est devenu  $P$ ), on aboutit alors, dans ces deux cas, à un ensemble où les deux entités ont tendance à s'écarter l'une de l'autre cette fois-ci : ce qui rend cet ensemble différent du précédent que l'on peut qualifier, par rapport, de dissociatif.

Il s'avère donc, que considérées dans une suite de même orientation ou entre alternances consécutives les associations d'une part, «  $P$

puis  $T$  », et d'autre part, «  $T$  puis  $P$  » ne représentent pas deux ensembles identiques alors qu'ils devraient l'être de part leur nature profonde si ce n'est des alternances en sens inverses.

*Ainsi, tout comme une célèbre algèbre, on peut prétendre que les associations des deux entités aux alternances  $P$  et  $T$  ne sont pas obligatoirement commutatives : elles le sont globalement une fois sur deux.*

A la suite de cette analyse il s'avère donc que si l'on s'oriente vers une prise en compte d'une possibilité d'émergence de la charge électrique, seulement à partir des alternances  $P$  et  $T$  du double champs oscillant de l'OME, il est quasiment assuré qu'une charge électrique individualisée (+ ou -) ne puisse pas apparaître à partir seulement de tels phénomènes équilibrés, c'est-à-dire non commutatifs pour être définis comme essentiellement cumulatifs en moyenne dans le temps.

Il est strictement nécessaire de coupler d'autres conjonctures ou phénomènes à cet aspect d'alternances mobiles de l'OME pour émettre une conception vraisemblable de l'émergence de la charge.

Les auteurs P. Fleury et J.P. Mathieu, dans leur célèbre série d'ouvrages de Physique générale et expérimentale et notamment dans le volume : « Electrostatique, Courants continus et Magnétisme » [12], font la mention qu'un certain nombre de matériaux tels que l'ambre, par exemple, frotté contre un tissu ou un autre corps convenable, peuvent attirer des objets légers. On dit, alors, que ces corps sont électrisés ou encore sont porteurs d'une certaine charge électrique (+ ou - suivant les cas). Pour d'autres les mêmes phénomènes ont lieu mais pour des états de charge opposée au cas précédent.

Cela peut suggérer la réflexion suivante, relativement à la forme que pourrait prendre les matériaux constituants des éléments atomiques ayant la réputation d'être électriquement chargés : est-ce que, par une disposition adaptée, les alternances des mouvements  $P$  et  $T$  de la sollicitation mécanique de la propagation de l'OME, le long de la surface de ces corps, ne pourraient pas jouer le rôle des frottements surfaciques (qui viennent d'être rappelés pour l'ambre, soufre, verre, ébonite, etc.?)

On peut émettre, alors, certaines propositions comme l'une est suggérée et montrée en Fig. 1, mais il vaudrait mieux, pour un rendement convenable du frottement, que la surface du matériau soit dans la rupture des entités EVTD<sup>2</sup> d'une façon optimale qui devrait être dans une orientation de cette frontière surfacique au environ de 45° par rapport à la direction de l'OME.

A chaque alternance de l'OME les EVTD<sup>2</sup>, déformées par la forme de cette séparation matière – vide inter atomique, se verraient solliciter mécaniquement par les mouvements symétriquement opposés des actions respectives  $P$  et  $T$  au cours d'une période de l'OME. Il s'agirait, en fait, d'une analogie convenable avec un phénomène de friction ou frottement alterné pouvant faire apparaître des états de charges électriques différentes comme cela est décrit dans [12].

En effet entre le bâton (en matériau conducteur ou diélectrique) et le chiffon ayant frottés mutuellement : il s'ensuit que les charges engendrées sur l'un et l'autre sont de polarité opposée. Cela est prouvé par les forces de signes contraires qui agissent respectivement sur un même pendule chargé et isolé [12].

### 3. PRESOMPTION D'UNE FORME HELICOÏDALE POUR LES ELEMENTS CHARGÉS DANS LE CHAMP DE L'OME

En poursuivant dans cette conception il est logique de penser que l'orientation de la surface latérale de la particule, en forme de cylindre allongé (Fig. 1) pour commencer par le cas le plus simple, peut faire un angle variable, par rapport à la direction de l'OME, depuis 45° jusqu'à quasiment 90°. L'effet de friction sera, alors, plus ou moins efficace.

En effet, dans la logique de la théorie des entités EVTD<sup>2</sup> tous les points euclidiens constituant le volume de l'entité sont identiques, donc, la forme de la particule est respectée par l'agencement des entités.

Ceci entraîne, de fait, une courbure de l'espace-temps autour de l'objet qui est assujettie à la forme propre de cet objet et de l'orientation de l'OME au niveau de cette surface. Cela expliquerait donc ce qu'Einstein prétendait déjà dans l'élaboration de la relativité générale,

c'est-à-dire la courbure de l'espace-temps dans certaines zones appropriées situées dans un voisinage rapproché avec les objets matériels. Cet effet de courbure de l'espace-temps s'estompe dès que la distance d'éloignement considérée est suffisante par rapport aux intensités des champs gravitationnels et électromagnétiques en place autour de l'objet.

Dans une certaine continuité d'analyse de cette conception cela entraîne aussi que ce raisonnement peut être mis en défaut si l'on a aucune présomption ou certitude quant à la véritable direction de propagation de l'OME dans l'espace-temps universel. Mais de plus la particule en cause ne peut être figée dans une position avec orientation déterminée : c'est-à-dire sans mouvement dans l'espace.

En effet car alors, comment être sûr que la mise en charge électrique de cette surface ne subira pas des temps d'arrêt et donc, de fait, avec des défauts d'électrification au cours des divers mouvements et orientations que peut prendre la particule dans cet espace-temps universel ? Pour solutionner au mieux ce dilemme il n'y a qu'une réponse possible : c'est que la structure du « bâton » qui devrait être, ainsi, électrisé puisse présenter en permanence, quelle que soit son orientation dans l'espace-temps par rapport à la direction de propagation de l'OME, la même valeur surfacique de lui-même la mieux adaptée à l'action du frottement mécanique électrifiant.

Une réponse à cet épineux problème est bien entendu que *la forme du cylindre de matière qui doit être électrisé soit de forme hélicoïdale avec une pente optimale à 45° par rapport à son axe central*. Dans ce cas là il est assuré que, quelle que soit l'orientation des spires de cette forme hélicoïdale, dans l'espace-temps, par rapport à la direction de l'OME, ce sera toujours la même valeur de surface latérale qui sera en prise au frottement, alternatif et le mieux adapté, de l'OME. Ceci sera vrai, bien entendu, à la condition que le nombre de spires de la forme hélicoïdale soit exactement un nombre entier.

On peut donc prétendre que ce sera, en principe, la même quantité de sollicitation propre à du frottement qui agira, en permanence par fraction évolutive, pour générer ainsi la même quantité de charge

électrique, apparaissant ainsi en migrant sur la longueur totale du bâtonnet considéré, au fur et à mesure des changements d'orientations de l'objet.

On parvient donc à la conclusion que la forme hélicoïdale, tout comme celle réputée de l'ADN et des dendrites nerveuses de notre matière vivante, est dans la Nature une conjoncture spatiale de certains éléments présentant une réponse optimale à l'émergence de certaines caractéristiques propres à l'agencement intelligent de cette Nature. Et pourquoi pas en définitive en ce qui concerne la concrétisation et l'émergence des différentes charges électriques que nous connaissons dans toutes les particules chargées de l'atome.

Pour faire un tour un peu plus complet relativement à la concrétisation des charges dans certains éléments on pourrait analyser les hypothèses d'émergence propre à la pyroélectricité et à la piézoélectricité. La première propriété est conséquente à une élévation de la température de certains matériaux, pour la deuxième il s'agit d'une mise en pression des faces latérales opposées d'un cristal. Dans le premier cas il est relativement peu probable que certaines particules soient portées à des températures différentes de celles de leur environnement. Quant à la piézoélectricité pour les particules de très petites dimensions tels que les quarks cela n'est pas concevable à cause des alternances de sens opposées de l'OME qui joueraient les mises en pression alternées et par la suite des états de charge opposée comme cela est mentionné en [12]. Donc ces deux dernières hypothèses, émises pour que la Nature engendre des charges électriques d'une seule polarité à la fois, ne sont pas conformes dans le cadre de la théorie des entités EVTD<sup>2</sup>.

## 6. CONCLUSION

L'essai de compréhension, en ce qui concerne l'émergence des états différents de charges électriques connues, dans le cadre de la théorie des entités EVTD<sup>2</sup> ne peut se concevoir avec une certaine vraisemblance que si l'on prend en compte un effet de frottement alternatif de l'onde OME (omniprésente dans

tout l'espace-temps) le long des parois des diverses particules électrisées. Ce genre de phénomène de frottement est celui qui utilise au mieux les aspects alternatifs de l'OME sans être assujéti aux conséquences d'effets inverses à chaque alternance.

Comme les particules n'ont pas de caractéristiques prioritaires, à demeurer fixes dans l'espace-temps universel, et de plus afin de respecter un état particulier de charge électrique de valeur constante il s'avère que la meilleure adaptation à la résolution des diverses orientations des particules est que celles-ci aient une forme hélicoïdale. Ainsi la forme des particules chargées électriquement, dans le système atomique, rejoindrait la forme déjà établie de l'ADN et des dendrites que l'on retrouve déjà dans la matière vivante.

## 7. REFERENCES

- [1] Conte M., Rosca I. *Short presentation of EVTD<sup>2</sup> entities theory*, International Workshop Advanced Researches in Computational Mechanics and Virtual Engineering 18-20 October, Brasov, Romania, 2006
- [2] Conte M., Rosca I. *Une histoire de famille : Photon, Graviton, X-on et compagnie*, Ed. Triumf, Brasov, Roumanie, 2002
- [3] Conte M., Rosca I. *Physique de Tout. Les EVTD<sup>2</sup>*, Ed. Graphica, Brasov, Roumanie, 2004
- [4] Conte M. *Histoire amoureuse du Temps*, Ed. Graphica, Brasov, Roumanie, 2006
- [5] Conte M., Rosca I. *Conception d'un espace-temps universel quantique et relativiste : pour une physique de réconciliation*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, 53, Vol. II, 2010
- [6] Conte M., Rosca I. *Equivalence entre charge électrique et masse : origine et nature quantiques de la charge suivant la théorie des entités EVTD<sup>2</sup>* 1<sup>st</sup> International Conference « Computational Mechanics and Virtual Engineering » COMEC 2005, 20-22 October 2005, Brasov, Romania,
- [7] Conte M., Rosca I. *Tremblements de Terre : incidences du magnétisme terrestre et des*

- courants de Foucault au cours des phases préparatoires et des répliques sismiques*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 53, Vol. I, 2010
- [8] Conte M., Rosca I. *Les phénomènes électrodynamiques initiateurs de la foudre en nuages volcaniques et cumulo-nimbus*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 53, Vol. I, 2010
- [9] Conte M., Rosca I. *La gravitation peut-elle être due prioritairement à des phénomènes électromagnétiques de l'Univers ? Partie I : Parallèle entre la gravitation et l'attraction électrostatique de masses chargées*. The 4<sup>th</sup> International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania, p. 654-657
- [10] Conte M., Rosca I. *La gravitation peut-elle être due prioritairement à des phénomènes électromagnétiques de l'Univers ? Partie II : Etude des avantages d'une gravité d'origine électromagnétique d'où pourrait, astucieusement, dériver la gravitation de Newton*. The 4<sup>th</sup> International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania, p. 658-661
- [11] Conte M., Rosca I. *Emergence des mouvements dans l'Univers et dans la matière condensée*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, 51, Vol. IV, 2008
- [12] P. Fleury et J.P. Mathieu : *Electrostatique, Courants continus et Magnétisme*, Ed. Eyrolles, Paris 1967

#### **Apariția originală a sarcinii electrice în elementele atomice și naturale: capacitatea unui fond spațio – temporal electromagnetic**

Spațiul – timp universal cuantic și relativist ce rezultă din teoria entităților EVTD<sup>2</sup> [1-5] este structurat de către un câmp electromagnetic primar generat de unda electromagnetică primară, OME, cu frecvența lui Planck. Aceste efecte electromagnetice influențează în mod diferit elementele de toate dimensiunile existente în Univers. Este, deci, posibil ca anumite elemente atomice să poată, în conjuncturi favorabile, să favorizeze ele însele apariția de sarcini electrice unitare + sau – (proton și electron) sau chiar fracționare ca cele ale diferiților quarci. Materia constitutivă a acestor elemente diferite ar trebui să fie diferită pentru generarea polarității sarcinilor, în timp ce forma elicoidală cu număr variabil de spire ar influența nivelul sarcinilor atribuite. Astfel, s-ar regăsi, o dată în plus, după structurile ADN-ului și ale dendritelor celulare elicoidale și particulele încărcate electric.

#### **Original emergence of the electric charge in atomic and natural elements: all-powerful capacity of an electromagnetic spatiotemporal background**

The universal quantic and relativist space – time resulted from the EVTD<sup>2</sup> [1-5] is structured by a primary electromagnetic field engendered by the primary electromagnetic wave, EMW, at Planck's frequency. These electromagnetic effects influence in various ways the different elements from all dimensions in Universe. Thus, certain atomic elements could attend, in favorable notably conditions, the state to favor themselves the emergence of unitary quantities of electric charges + or – (proton and electron) or, even fraction as for different quarks. The constitutive matter of these various elements would be different for charges' polarity attribution, whereas the helical shape with variable number of spirals would influence the different emerged charging level. Thus, after the AND structures and helical dendrite cells, this shape is once again recovered.

**Michel Conte**, Ph.D., Honorary Professor of Transilvania University of Brasov.

