Publication relative à la Théorie X

Réédition partielle

Par le Professeur Alexandre GEORGES

Bureau du Professeur GEORGES
48 Rue Colson
21000 Dijon
France

Rédigée à Dijon

Le 11 Novembre 2017

Préambule

J'ai, il y a près de trois ans, publié les résultats de mes travaux de recherches sur la théorie du tout, ayant abouti à la fondation du modèle cosmologique qu'est la Théorie X. Cependant, nombre de mes collègues chercheurs m'ont fait savoir qu'ils ne parvenaient plus à accéder à ma publication de l'époque, ce qui m'a fait me rendre compte que peu de mes publications étaient encore accessibles aujourd'hui. J'ai donc décidé de publier directement sur LinkedIn, afin que les grandes lignes du modèle soient facilement accessibles à tous, sans trop de recherche.

Tout d'abord, il convient d'expliquer ce qu'est une théorie du tout, en quoi elle consiste. Pour faire simple, elle consiste en une unification des deux principales branches de la Physique : La Relativité Générale, théorie de la gravitation, décrivant le monde de l'infiniment grand, et la Mécanique Quantique, théorie de l'électromagnétisme et des forces nucléaires, décrivant le monde de l'infiniment petit. Ainsi, une théorie du tout consisterait en la découverte de la force fondamentale à l'origine des forces gravitationnelle, électromagnétique, nucléaire forte, et nucléaire faible.

Ensuite, il est nécessaire de rappeler que, contrairement à la théorie des cordes et la gravité quantique à boucles, qui tentent d'expliquer par des principes propres à la Mécanique Quantique la force gravitationnelle, la Théorie X, elle, est une théorie relativiste, établissant les lois suivantes :

I La force gravitationnelle est la force fondamentale et s'exerce entre des quantités d'énergie, comme le photon, corpuscule doué d'énergie et dépourvu de masse, déformant de manière ponctuelle la géométrie de l'Espace-Temps.

II L'intégralité des particules de matière de l'Univers est constituée de quantités d'énergie.

III Il n'est aucune forme d'aléatoire dans l'Univers.

I - De l'introduction à la Théorie X

En premier lieu, ce qui a attiré mon attention, c'est la contradiction suivante, directement issue de la métrique de Schwarzschild :

$$g_{ij} = -\left(1 - \frac{2GM}{c^2 r}\right) c^2 dt^2 + \left(1 - \frac{2GM}{c^2 r}\right)^{-1} dr^2 + r^2 \left(d\Theta^2 + sin\Theta d\Phi^2\right)$$

La métrique décrit la géométrie de l'Espace-Temps, déformé par le champ gravitationnel d'un objet massique sphérique et immobile.

Le problème survient lorsque l'on étudie le cas du photon. Puisqu'il n'a pas de masse, l'on projette un Espace-Temps plat. Or, $E = Mc^2$, l'on peut alors remplacer M, dans la métrique, par E/c^2. Voyons alors notre nouvelle expression de la métrique :

$$\gamma_{ij} = -\left(1 - \frac{2GE}{c^4 r}\right) c^2 dt^2 + \left(1 - \frac{2GE}{c^4 r}\right)^{-1} dr^2 + r^2 \left(d\Theta^2 + sin^2\Theta d\Phi^2\right)$$

Nous sommes ici face à une particule qui ne déforme pas l'Espace-Temps du fait de sa masse, mais du fait de sa quantité d'énergie. Il s'agit là d'une déformation ponctuelle de l'Espace-Temps.

C'est là que se nichait, selon moi, la solution aux problèmes liés à l'unification de la Physique, nous n'étions en fait pas allés assez loin dans notre conception de la gravitation.

II - De la Force X

1 - Des principes généraux

La Force X serait la force gravitationnelle, s'exerçant entre des particules d'énergie, les Particules X. Elle s'exprimerait de la façon suivante :

$$F^{i}{}_{F} = \frac{E \times c^{2} \times \nabla v^{i}}{d\tau} = \cdots X$$

Soit :

$$F^{i}{}_{G_F} = \frac{E \times \nabla v^{i}}{c^{2} \times d\tau} = \cdots N$$

Ainsi, la courbure de l'Espace-Temps serait décrite par :

$$G_{ij} = R_{ij} - \frac{1}{2}\gamma_{ij}R = \chi T_{ij}$$

Les équations fondamentales de la Théorie X, décrivant l'exercice de la Force X et la courbure de la géométrie de l'Espace-Temps qui l'engendrerait, sont posées.

2 - De la force fondamentale aux interactions électromagnétique et nucléaires.

La force gravitationnelle serait à l'origine des forces électromagnétique et nucléaires, selon le modèle de la Théorie X. En effet, les particules massiques de l'Univers, comme l'électron, seraient constituées de Particules X. Ainsi, l'électrodynamique serait la conséquence d'un nombre important de facteurs :

- Les quantités d'énergie de chaque des Particules X constituant l'électron.
- Les interactions entre les Particules X constituant l'électron.
- Les interactions entre les Particules X constituant l'électron et l'environnement de ce dernier.

C'est ainsi que par une cascade d'interactions gravitationnelles, l'on obtiendrait l'interaction électromagnétique, d'apparence soumise au principe d'aléatoire, comme le mouvement et la position de l'électron, mais en réalité soumise à la notion de déterminisme complexe.

III - Des Particules

1 - Des principes généraux

Les Particules X seraient les particules les plus élémentaires de l'Univers. Elles seraient des quantités d'énergie, déformant ponctuellement l'Espace-Temps, dont la vitesse ne pourrait être que nulle ou équivalente à la vitesse de la lumière. Un photon serait alors une Particule X à l'état libre, de dynamique constante, et un électron serait un ensemble de Particules X agglomérées, dont la vitesse correspondrait à la vitesse moyenne des Particules X, de dynamiques inconstantes, qui le composeraient. Les caractéristiques générales des Particules X seraient les suivantes :

- Energie variable.
- Masse nulle.
- Onde relative à la charge énergétique.
- Vitesse égale à 0 ou à c.
- Taille de 10^-35 mètres.

La dynamique d'une Particule X à l'état libre serait constante. Lorsque deux Particules X se croiseraient et seraient suffisamment chargées en énergie, leurs contractions spatiales propres seraient aussi suffisamment importantes pour provoquer leur arrêt, la propagation de leur contraction spatiale, et leur éclatement en de multiples quantités d'énergies toujours cohésives, en deux corps matériels, constitués d'un nombre calculable de Particules X. L'électron serait constitué, par exemple, de 10^61 Particules X.

2 - De la dualité onde-corpuscule

Ces déformations ponctuelles de la géométrie de l'Espace-Temps n'auraient pas pour seule conséquence l'interaction des photons se situant à moins d'une longueur de Planck de distance, elle aurait également pour effet de déformer la géométrie de l'Espace-Temps, de manière alternative et tangente à son plan de l'Espace-Temps, à l'origine de son onde.

On attribuerait donc à une Particule X une contraction de l'Espace propre et, tout au long de son déplacement, suivant sa trajectoire, une série de contractions et de dilatations de l'Espace.

3 - De l'évolution de la constitution de l'Univers

Au début des temps, la Force Fondamentale était une. Puis, à l'apparition des premières quantités, elle s'est divisée, donnant la gravitation et les forces décrites dans la mécanique quantique encore unifiées. Puis survint une nouvelle division, la force forte (force de cohésion nucléaire) s'est séparée de l'électrofaible. Ensuite, la force électromagnétique s'est séparée de la force faible (force de désintégration nucléaire). Ces divisions s'expliquent, selon

la Théorie X, avec l'apparition progressive de nouvelles particules, formées à partir de quanta d'énergie très chargés.

Les quarks, les gluons, les électrons, les neutrinos, et bien d'autres se sont formés. Les gluons se sont alors liés, par l'intermédiaire de leurs bosons les quarks, formant des protons et des neutrons, qui se sont à nouveau liés pour donner des noyaux atomiques. Les électrons se mirent à graviter autour, du fait de leur opposition de charges. Les atomes sont ainsi nés. Ils se sont assemblés en corps plus gros, des étoiles, qui se sont assemblées en galaxies. Des amas de matière, formée par les étoiles, se sont accumulés et assemblés autour de ces dernières, formant les systèmes planétaires. Sur ces planètes, les atomes, de plus en plus lourds, grâce aux forces de cohésion et de désintégration nucléaires, ont commencé à interagir via la force électromagnétique, engendrant tout une série de molécules, dont la molécule d'A.D.N. … Lorsque sur certaines planètes, comme la Terre, les conditions ont été réunies, la vie est apparue. Elle a évolué, s'est étendue, en fonction de son environnement, plus ou moins hostile à elle selon les époques. L'Être Humain est le résultat de cette évolution de la matière, guidée par les lois de la Physique.

4 - De la matière exotique

La matière exotique, appelée souvent « matière noire », reste à l'heure actuelle un mystère de la Nature. Mais n'aurait-il justement pas suffit de concevoir autrement la gravitation comme il a été fait dans la Théorie X ?

Certains tentent de comprendre la matière noire en s'appuyant sur le modèle actuel, ce qui me fait parfois penser au problème que les physiciens ont rencontré avec l'éther. Le problème ici n'est évidemment pas le même. Il s'agit d'une forme de matière que l'on ne peut détecter que par sa déformation de la géométrie de l'Espace-Temps. On ne peut pas la voir, puisqu'elle n'interagit pas avec la lumière, mais elle est bien présente.

Comment a-t-elle été produite ? Pourquoi n'interagit-t-elle pas avec la matière ordinaire ? Pourquoi apparaît-t-elle en plus grande quantité que la matière ordinaire ?

Si la Théorie X est correcte, elle doit évidemment répondre à ces importantes questions. Revenons encore au début des temps, lorsque les particules massiques se sont formées. Comment peut-on être sûr que seules les particules du modèle standard ont été produites ? Rien ne nous l'affirme. La Théorie X oblige à considérer que les particules connues du modèle standard ne sont pas les seules existantes car, formée à partir de Particules X de toutes charges d'énergie, la matière peut exister sous une multitude de formes corpusculaires. Maintenant, pour que ces particules ainsi constituées puissent, malgré leurs masses différentes, interagir entre elles, il faut que leur structure et leurs dynamiques internes puissent le permettre. Prenons le cas de l'atome : Les quarks se sont formés, pour s'assembler par la suite en protons qui ont une masse différente de l'électron ainsi qu'une charge opposée. Il est, compte tenu de toutes les possibilités admissibles, rare que deux particules massiques

différentes soient formées d'une telle sorte. Pourtant, du fait de la quantité d'énergie initiale comprise dans l'Univers, ainsi que des propriétés de l'Espace-Temps, donc de la gravitation, l'interaction fondamentale, certaines sont heureusement (car cela permet la vie, entre autres) interactives. Mais cette faible probabilité fait aussi que ces particules massiques interactives ne peuvent compter qu'une faible proportion des particules massiques formées depuis le début des temps. Cela induit donc qu'une grande quantité (plus grande encore que la quantité de matière interactive ou « ordinaire ») de matière ininteractive ou « exotique » soit présente dans l'Univers. La matière noire est bien dans cette position de supériorité en terme de masse et n'interagit que gravitationnellement avec la matière ordinaire. Voilà donc une explication de ce que pourrait être la nature de la matière exotique.

Une expérience pourrait être menée dans ce sens pour appuyer la Théorie X. Il s'agirait de former de la matière exotique, à partir de la collision de deux photons fortement chargés en énergie, donc la somme des quantités ne correspondrait pas à la masse d'une particule du modèle standard.

Certes, l'onde gravitationnelle générée serait faible et difficile à détecter, donc. Mais il existe des moyens d'écarter ce genre de problèmes.

Conclusion

La Théorie X est une extension de la Relativité Générale, expliquant par des principes relativistes la formation de la matière, l'exercice des forces électromagnétique et nucléaires, la dualité onde-corpuscule, l'existence de la matière exotique, et, plus globalement, la nature de l'Univers lui-même, décrit par ce modèle comme un ensemble de contractions spatiales et de dilatations temporelles.

Professeur Alexandre GEORGES