

L'éther torsadé et tourbillonnant

Bruce De Palma, Paramahansa Tewari, René Descartes

Alain Boudet
Dr es Sciences
2026

Résumé: *Si nous observons la Nature, nous sommes frappés par ses géométries particulières, surtout la spirale. Il n'est donc pas étonnant que l'éther, même invisible, soit animé de mouvements rotatoires ou spiralés. Cela avait déjà été signalé par René Descartes. Cela a été mis en évidence par les expériences de Bruce de Palma et celles de Paramahansa Tewari. Tewari en a déduit une théorie de la matière dans laquelle la charge électrique et la gravité prennent un tout autre sens. L'électron y apparaît comme la brique fondamentale de la matière.*

Spiritualité, Science et Développement
www.spirit-science.fr

© Copyright 2026 - Alain Boudet

Tous les documents présents sur ce site sont protégés par les lois sur les droits d'auteur.
Les publications de ce site sont identifiées par le numéro international ISSN 2430-5626

Cet article est l'aboutissement d'études, d'investigations, de compréhensions, de synthèse, de réflexions, de clarifications et de reformulation en langage simple, qui ont demandé une somme importante de travail.

Si vous deviez en tirer parti devant un public de lecteurs ou de spectateurs ou pour quoi que ce soit, merci de le citer

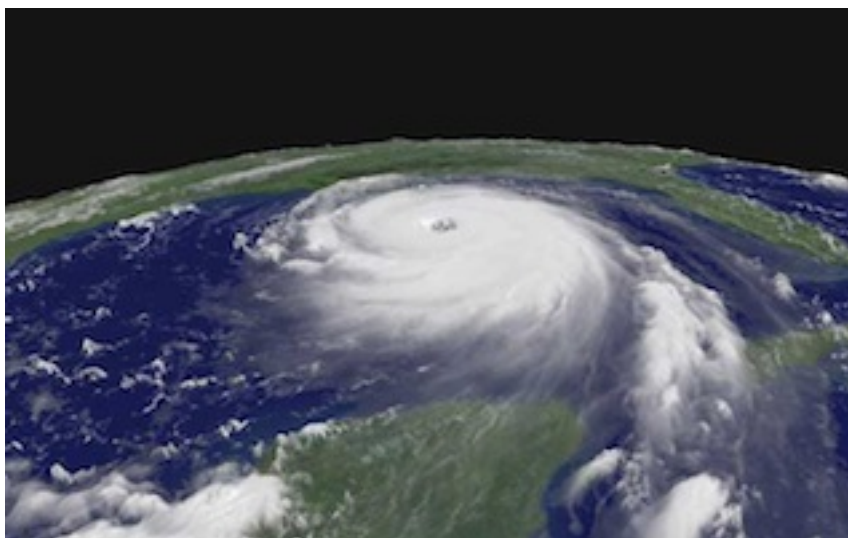
Table des matières

Les spirales dans l'espace	3
Dr Elie-Joseph Cartan	3
Les billes et les gyroscopes de Bruce DePalma	4
Poids variable et masse invariable	4
Les billes en rotation	5
L'énergie de l'espace s'accumule dans l'objet	5
Les gyroscopes défient la pesanteur	5
La chute du gyroscope en rotation	6
La gravité est créée par l'énergie de l'espace	6
Précession de l'axe de rotation du gyroscope	6
Le magnétisme et la machine à énergie libre	7
Paramahansa Tewari	7
La théorie du vortex spatial	7
Le fluide spatial ou prana	8
La particule fondamentale	8
La charge électrique de l'électron	9
Masse de l'électron	9
Champ électrique de l'électron et énergie de l'espace	10
Constantes fondamentales	10
De l'électron au proton et à l'atome	10
De l'électron aux planètes	11
La gravité (chute libre)	11
Le générateur d'énergie	12
René Descartes et les tourbillons	12
La théorie des tourbillons	13
En savoir plus	14

Cet article est l'un d'une série consacrée à l'exploration et à la présentation des modèles de la **matrice cosmique** autrement nommée **éther**, et de ses différentes caractéristiques. Dans le présent article, nous découvrons que cet éther est animé de spirales, de tourbillons ou vortex.

Les spirales dans l'espace

Dans la nature, tout tourne. Dans les articles [la spirale, mouvement de vie](#), et [Aspects géométriques et sonores de l'univers](#), je rapporte comment la nature est peuplée de formes circulaires, spiralées ou hélicoïdales. On les découvre aussi bien dans l'infiniment grand, les planètes, les galaxies que à notre échelle, les cours d'eau, les ouragans, et dans le microscopique, l'ADN, les protéines, la structure du cœur... Ces spirales sont généralement en mouvement. Elles sont à la base de la vie.



On peut donc s'attendre à les trouver dans les structures primordiales de l'univers. Le mouvement spiralé dans la nature ne peut être que le reflet de quelque chose de plus fondamental, inscrit dans les forces primordiales. **La rotation de l'éther apparaît comme la nature fondamentale de l'espace.**

L'observation expérimentale le confirme. Les mouvements de torsion et de rotation dans le fluide universel ont été mis en évidence par certains chercheurs comme **Nikola Tesla** (article [Nikola Tesla, l'éther et les ondes scalaires](#)) et **Nikolai Kozyrev** (article [L'éther fluide et tourbillonnaire des champs de torsion](#)). Tesla a décrit comment les atomes sont en réalité des vortex d'un fluide de l'univers. Kozyrev a analysé expérimentalement les interactions entre l'éther et la matière et a montré qu'il s'agissait de **champs de torsion**, autrement dit de flux d'éther en mouvement tourbillonnaire.

À l'opposé, ce mouvement tourbillonnaire (le spin) est absent dans les représentations dominantes de la physique, celle de la Relativité générale (article [Gravité et Géométrie de l'espace-temps](#)) et celle de la physique quantique (article [Physique quantique, les concepts fondamentaux](#)). C'est pourquoi il a été réintroduit par des chercheurs indépendants et intrépides.

Dans la suite de cet article nous ferons connaissance avec **Elie Cartan**, qui a tenté de compléter la Relativité Générale en lui ajoutant des enroulements de l'espace. Avec **Bruce de Palma** qui a mis en évidence expérimentalement l'effet de la rotation des objets en interaction avec l'éther. Et avec **Paramahansa Tewari** qui a élaboré une théorie de l'éther bien différente de la Relativité Générale, qui rend compte de la création des objets célestes et des particules et des valeurs des constantes fondamentales de la physique.

J'ai présenté ailleurs (article Gravité Quantique) le travail de Nassim Hamein qui, avec Elizabeth Rauscher, a élaboré une théorie de la gravité quantique qui étend les équations de La Relativité Générale à un espace animé de rotations ou spin.

Dr Elie-Joseph Cartan

Élie-Joseph Cartan (1869 – 1951) était un illustre mathématicien français qui a apporté sa contribution dans de nombreux domaines de la recherche mathématique. Il est considéré comme le père de la physique de torsion.

Dès 1922, il contribue à affiner certains outils mathématiques de la Relativité Générale, étendant la

géométrie des espaces courbes de Riemann, ce qui deviendra la géométrie de Riemann-Cartan.

La théorie de la Relativité Générale due à Einstein considère l'espace-temps comme un tissu abstrait continu qui peut se dilater, se creuser, se courber sous l'effet des masses. Mais elle ne prend pas en compte les mouvements de rotation.

Cartan a proposé sa théorie, connue sous le nom de théorie Einstein-Cartan, à partir de 1922. C'est un affinement de la Relativité Générale, dans lequel **l'espace-temps peut s'enrouler en flots spiralés autour des objets en rotation**. La torsion de cet espace s'ajoute à sa courbure et crée des forces de torsion.

Malheureusement, à cette époque, la théorie est restée seulement un amusement mathématique parce que les calculs prévoient que les forces de torsion étaient extrêmement faibles, et indécélables (environ 10^{-27} plus faibles que les forces gravitationnelles, qui elles-mêmes sont 10^{-30} plus faibles que les forces électromagnétiques).

La question qu'on peut se poser est: si ces forces sont indécélables, comment se fait-il que Kozyrev ait pu les mettre en évidence? Par la suite, la théorie a été révisée par Hehl, Sciama et Kibble. Ils ont montré que ces forces sont en définitive décelables.

Friedrich Hehl (*physicien allemand* né en 1937) et ses collaborateurs ainsi que **Dennis W. Sciama** (*physicien britannique*, 1926 - 1999) et ses collaborateurs ont montré que le champ de torsion que Cartan a envisagé est statique autour de l'objet en rotation et restreint à un espace de l'ordre du volume d'un atome. Il ne rayonne pas d'énergie. Si, comme dans les expériences de Kozyrev et dans les astres, **l'objet en rotation est mû par un deuxième mouvement, vibration ou déplacement, alors le champ de torsion est dynamique et émet des flux plus importants que l'on peut détecter**.

À partir des années 1970, de nombreuses publications - dont celles de Hehl et celles de **Thomas Walter Bannerman Kibble** (*physicien britannique*, 1932 - 2016) - sont consacrées à la torsion de l'espace-temps, et à la façon dont elle peut résoudre certaines difficultés théoriques.

Les billes et les gyroscopes de Bruce DePalma

Poids variable et masse invariable

En physique classique, la **masse** d'un objet est considérée comme invariable. Pour comprendre pourquoi, il est bon de préciser ce que sont la masse et le poids d'un objet et de faire leur distinction.

Lorsque je soulève une pierre, je dois exercer une force pour contrecarrer son poids. Je me rends compte que son **poids** p est la force qui l'attire verticalement vers le bas sur le sol. Plus la pierre est volumineuse, plus elle contient de matière et plus elle est lourde. La quantité de matière est appelée **masse** m . Le poids p est proportionnel à la masse.

$$p = m \times g$$

Selon la physique classique, la masse m (*ou m_0 en physique relativiste*) est une caractéristique de l'objet. Elle est la même quel que soit le lieu où se trouve l'objet. Par contre la force pesante - le poids - varie selon le lieu.

En effet, le poids de l'objet est dû à l'influence exercée par la Terre sur cet objet. Cette influence est appelée force de **gravité** (*notée g*). Elle est proportionnelle à la masse de la planète. C'est pourquoi **le poids d'un objet est différent selon la planète et selon le lieu où on le place**. Par rapport à son poids sur la Terre, l'objet est 6 fois plus léger sur la Lune, mais 2,64 fois plus lourd sur Jupiter.

Sur la Terre, **la gravité diminue lorsqu'on s'éloigne du centre de la Terre**. Elle diminue avec l'altitude (9,81 N/kg à Paris; 9,78 N/kg à 9 km d'altitude). À 6400 km de haut, sa valeur est 4 fois plus faible qu'en surface. Comme la Terre est aplatie aux pôles, la gravité est plus grande aux pôles qu'à l'équateur (9,83 N/kg aux pôles, 9,81 à Paris, et 9,78 à l'équateur).

La masse d'un objet se manifeste aussi par son **inertie** dans le mouvement. Si vous lancez une roue en rotation autour de son axe, par exemple une roue de vélo qui ne touche pas le sol, elle continue de tourner tant que les frottements ne viennent pas la freiner et l'arrêter. Plus une roue est massive, par exemple une meule de pierre, plus elle a d'inertie, plus il faut d'énergie pour la mettre en route, et plus son mouvement se prolonge.

Ajoutons que la masse s'exprime en kilogrammes, ou en ses multiples (la tonne) et sous-multiples (le gramme). Le poids s'exprime en newtons N . 1 N est la force qui s'exerce sur une masse de 1 kg par une force de gravité de 9,81 N/kg.

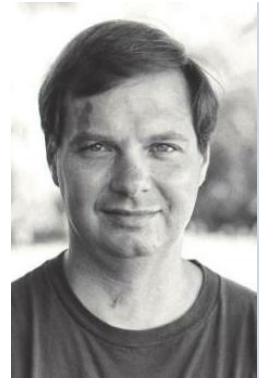
Ainsi la masse d'un objet reste identique, en première approche, même si son poids varie selon le

lieu, car il contient toujours la même quantité de matière.

Or Bruce de Palma a montré que c'est vrai pour des objets au repos, mais pas pour des objets en mouvement de rotation.

Les billes en rotation

Bruce Eldridge DePalma (physicien états-unien, 1935 - 1997) était le frère aîné du réalisateur de films Brian De Palma. Il était enseignant au Massachusetts Institut of Technology (MIT), expert en science de la photographie à la Polaroid Land Corporation et en génie électrique et physique. Il est connu pour ses recherches dans la production d'énergie dite libre.



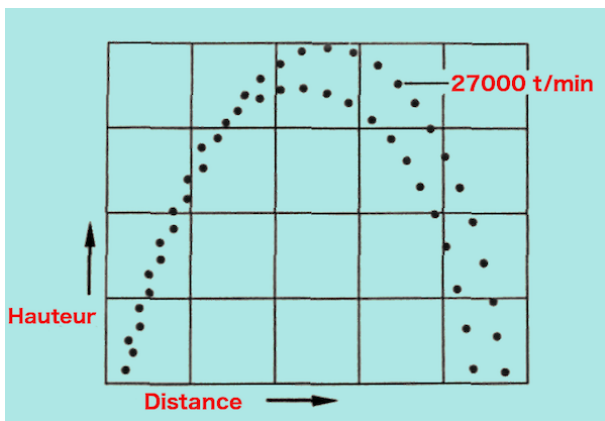
Bruce de Palma
Merci à Natural
Philosophers

Ses premières expériences avec ses étudiants furent de mettre en évidence que **la force de gravité qui s'exerce sur un objet est modifiée si l'objet tourne sur lui-même comme une toupie.**

Ces expériences sont inspirées de celles de Galilée qui a montré que des objets légers et des objets lourds tombent à la même vitesse, déterminée par la force de gravité terrestre.

Dans les expériences de DePalma, deux billes identiques en acier de 2,5 cm de diamètre (billes de roulement à billes) sont projetées simultanément dans l'espace à faible pression d'air selon une direction donnée. L'une des billes est sans rotation, l'autre reçoit une impulsion de rotation communiquée par une fraiseuse de menuiserie tournant à 18000 ou 27000 tours par minute. Les trajectoires des deux billes sont photographiées par flashes stroboscopiques dans le noir.

Un esprit formé aux lois de la physique conventionnelle s'attendrait à ce que les deux billes aient des trajectoires identiques. Or les résultats le contredisent. En effet, **la bille en rotation monte plus haut et redescend plus vite que l'autre bille identique sans rotation.** L'expérience a été reproduite de multiples fois. Comment comprendre ce phénomène?



Résultats du Dr. Bruce DePalma dans l'expérience de lancer de balles en rotation. Courbe du haut: rotation de 27000 t/min; Courbe du bas: pas de rotation
Merci à R. Hoagland

L'énergie de l'espace s'accumule dans l'objet

DePalma a mis 5 ans pour élaborer une explication.

Il adopta le point de vue de **Alfred Bernard Rendle** (1918-1986, ouvrage *The cause of gravitation* 1968), qui affirmait **que l'espace est rempli d'un milieu immatériel en mouvement et que la gravité résulte de ces mouvements** (Note: je n'ai trouvé aucun renseignement sur cet auteur). Il ne précise pas la nature de ce milieu. Il n'est pas défini comme un ensemble d'ondes électromagnétiques, comme par exemple en électrodynamique stochastique. Il reste "immatériel".

Avec cette hypothèse, les corps sans rotation chutent à la même vitesse quelle que soit leur masse, parce que l'espace sous-jacent se déplace à la même vitesse qu'eux. Par contre **lorsque l'objet est en rotation, de l'énergie de l'espace s'accumule en lui.**

Dans son article *Understanding the Dropping of the Spinning Ball Experiment* (Similarity Institute, 3 Mai 1977, publié dans *New Energy News*, nov 1977), DePalma écrit:

Le comportement des objets en rotation est expliqué simplement par l'addition d'énergie libre à tout mouvement effectué par l'objet en rotation. [Cela ne put être compris qu'en introduisant] des conceptions nouvelles en physique, qui ont émergé des nombreuses discussions et correspondances sur la rotation, l'inertie, la gravité et le mouvement en général. Nous devrions rendre hommage aux pionniers de ce domaine: Wolff, Cox, Dean, Laithwaite, Rendle, Searl, Kümmel, DePalma & Delves, pour n'en citer que quelques-uns.

Les gyroscopes défient la pesanteur

DePalma a effectué d'autres expériences avec des **gyroscopes**.

Le gyroscope est un système fascinant parce qu'il semble défier les lois de la gravité.

Il est composé d'une sorte de toupie, autrement dit un disque assez pesant (appelé le *rotor*)

traversé par son axe. Les extrémités de l'axe sont pointues et reposent dans des petites cuvettes afin qu'il y ait le moins de frottement possible lorsqu'il tourne. Les cuvettes sont positionnées sur un cadre mobile, lui-même fixé sur un cadre support, souvent circulaire. En tenant le gyroscope par ce cadre extérieur, le disque peut tourner librement et son axe peut s'orienter librement. Lorsqu'on lance vigoureusement le rotor, son mouvement peut durer plusieurs minutes.



Un gyroscope
Merci à Le
Compendium

Le gyroscope a été inventé en 1852 par **Léon Foucault** (physicien et astronome français, 1819 - 1868) pour prolonger son expérience du pendule de 1851 destinée à mettre en évidence la rotation de la Terre. En effet, il a constaté que **l'axe du gyroscope, comme celui du pendule, ne suit pas les mouvements de la Terre mais conserve une orientation fixe par rapport aux étoiles.**

Aussi une fois le rotor lancé à une vitesse suffisante, l'axe conserve son orientation de départ, même si on incline le cadre. Le plus surprenant est que même posé sur une pointe fine, ou soutenu horizontalement par une seule extrémité, le gyroscope ne tombe pas comme on s'y attendrait. **Il conserve son orientation de départ et ignore la gravité.** (voir *Le Gyroscope, objet anti-gravité* - <https://www.youtube.com/watch?v=dK6Q-KsKcOs>)

La chute du gyroscope en rotation

Dans cette série d'expériences, DePalma prépare un ensemble comprenant un gyroscope orienté verticalement et une cage de protection (poids total 3,28 kg). Il le fixe sur un support puis le lâche subitement. Il tombe librement sous l'effet de son poids. Des capteurs optiques mesurent précisément le temps écoulé (au $1/10'000^e$ s près) entre deux points du trajet distants de 3,2 m, l'un proche du départ et l'autre proche de l'arrivée.

On constate que **le gyroscope tombe plus vite lorsque son rotor tourne à 15'000 tr/min que lorsque son rotor est immobile.** Tout se passe comme si la masse du gyroscope en rotation avait augmenté.

La gravité est créée par l'énergie de l'espace

L'augmentation de la masse du gyroscope en rotation est due à l'énergie qu'il a reçue du **champ primordial de l'espace** dans son mouvement de rotation.

Le champ primordial est responsable de l'inertie des objets matériels. Sans rotation, la masse inertielle qui se manifeste est isotrope [c'est-à-dire identique dans toutes les directions], comme l'est le champ primordial. [...] L'existence d'un champ primordial peut être mise en évidence par la manifestation de forces en déséquilibre, au moyen de la distorsion des conditions normales d'isotropie, c'est-à-dire au moyen de l'électricité, du magnétisme ou de la gravité. B. DePalma, On the nature of the primordial field, 1997)

Selon DePalma, **la masse d'un objet est liée directement au flux d'énergie de l'espace. La force de gravité** n'est pas une force fondamentale, comme dans le modèle standard de la physique quantique: elle **naît de l'interaction entre la masse et le champ primordial de l'espace.**

Ces affirmations sont bien loin de ce que nous enseigne la physique académique. Mais, comme nous l'avons vu dans un autre article ([Le champ d'énergie de l'espace semi-classique](#)), elles sont analogues aux vues du physicien russe **Andrei Sakharov** (1921 - 1989) et à certains développements de l'électrodynamique stochastique par les physiciens états-unis **Harold Puthoff** et **Bernhard Haisch**.

DePalma a effectué d'autres expériences significatives. Ainsi des gyroscopes en rotation placés à proximité les uns des autres, mais séparés mécaniquement, par exemple dans deux pièces différentes, s'influencent réciproquement. L'analyse montre que **le champ primordial du vide transmet des influences instantanément.**

Précession de l'axe de rotation du gyroscope

Une toupie que l'on lance et qui tourne sur sa pointe sans tomber illustre parfaitement comment un objet en rotation sur lui-même reste en équilibre et ignore l'appel de la gravité.

Si on lance la toupie de telle sorte que son axe de rotation soit vertical, il reste d'abord vertical, puis il commence à s'incliner et à tourner lentement autour de la direction verticale. La toupie est donc entraînée dans un double mouvement de rotation: 1. sa rotation autour de son axe 2. la rotation de son axe autour de la verticale dans le sens contraire de la rotation autour de l'axe.

La lente rotation de l'axe autour de la verticale est ce qu'on appelle la **précession**. Elle a été mise en évidence pour l'axe de la Terre. Le mot *précession* provient du verbe *précéder*. En effet un point de la Terre qui se trouve à un moment donné (par exemple au lever du soleil le jour de l'équinoxe)

face à un point précis du ciel y reviendra un an après, mais pas tout à fait. Il y reviendra légèrement plus tôt, à cause du décalage progressif de l'axe de la Terre (appelé précession des équinoxes).

Les scientifiques pensent généralement que la précession de la Terre résulte de l'influence des autres astres. Or DePalma a montré que **tout gyroscope en rotation, même isolé, manifestait le phénomène de la précession.**

La précession est due à l'énergie que reçoit l'objet (gyroscope ou Terre) en provenance du champ primordial de l'espace.

Le magnétisme et la machine à énergie libre

Les aimants créent des forces, décrites sous forme de champs magnétiques. DePalma a montré que les champs magnétiques étaient dus à la distorsion du champ primordial induite par l'aimant (*Magnetism as a distorsion of a pre-existent primordial energy field and the Possibility of Extraction of Electrical Energy Directly From Space, Proceedings of the 26th Intersociety Energy Conversion Engineering Conference - IECEC, 4 - 9 août 1991, Boston, Massachusetts, U.S.A.*).

De cette constatation, il conçut un générateur d'électricité dont l'organe principal est un gros aimant positionné comme rotor sans cadre fixe (stator). Ce dispositif, nommé **N-machine** par DePalma, avait été étudié bien avant, en 1831, par le physicien britannique **Michaël Faraday** (1791 - 1867). Mais à son époque, il a été ignoré par les scientifiques qui s'intéressaient uniquement aux moteurs électriques comportant rotor et stator.

Le physicien **Harold Puthoff** (*Institute for Advanced Studies à Austin, Texas, USA*), l'un des contributeurs de la théorie de l'électrodynamique stochastique qui présuppose l'existence d'un champ énergétique remplissant l'espace (*voir [article correspondant](#) dans cette série*), a dit: *Alors qu'un tel phénomène aurait semblé aller contre la loi de conservation de l'énergie il y a un petit nombre d'années, nous pouvons maintenant reconnaître que le potentiel d'extraction de l'énergie du soi-disant vide de l'espace est en fait une réalité.*

Des tests préliminaires effectués en 1985 ont démontré que la N-machine produisait 20% d'énergie électrique de plus que ce qu'elle consomme sous forme mécanique. Ce gain pourrait monter à 5 fois plus, moyennant des aménagements pratiques. Mais aucun financement n'a été accordé à DePalma pour poursuivre ses recherches.

Comme tous les inventeurs de générateurs d'énergie quasi-gratuite, DePalma a été confronté à la non-reconnaissance des scientifiques. Plus dramatiquement, **il a subi des barrages politiques et financiers de haut niveau, et a même reçu des menaces.** Il a dû s'exiler en Australie et puis en Nouvelle-Zélande et a fini sa vie dramatiquement.

Paramahansa Tewari

Paramahansa Tewari était un ingénieur électricien indien (1937 - 2017), directeur exécutif de la Nuclear Power Corporation of India (Société de production d'énergie atomique de l'Inde), vivant près de Varanasi.



Il était aussi un chercheur d'avant-garde sur l'énergie de l'univers et comment on peut en tirer parti pour le bien de l'humanité. Pour cela, il s'est intéressé aux travaux de Bruce de Palma et à sa conception de la N-machine, et ils ont collaboré par de nombreuses discussions.

Tewari a reconnu que *sans Bruce DePalma, je n'aurais pas été capable de construire ma théorie. Il travaillait sur des concepts semblables et m'envoyait toujours ses résultats.*

Tewari a exposé sa théorie scientifique dans plusieurs livres dont le dernier en date *Universal Principles of Space and Matter - A call for Conceptual Reorientation* (*Crest publ. House, 2002*) (<https://www.tewari.org/books.html>).

La théorie du vortex spatial

La théorie de Tewari est nommée théorie du vortex spatial. (SVT - Space Vortex Theory). Elle est vraiment différente de la théorie standard, unique en son genre, et particulièrement simple dans ses bases. En effet il a suffi de poser 2 ou 3 principes pour expliquer les manifestations de l'énergie et faire émerger la création de matière.

Le principe premier est l'existence d'un fluide immatériel qui remplit l'espace. À cela, s'ajoute les

mouvements qui l'animent et une contrainte de limitation de vitesse. Ces trois données suffisent pour en déduire toutes les propriétés du vide (densité d'énergie) et de la matière (masse, inertie, gravitation, charge électrique, champ magnétique, etc).

Voyons cela en détail.

Le fluide spatial ou prana

L'espace est rempli d'une substance primordiale (le fluide spatial ou éther) qui se comporte comme un fluide mobile. Ce fluide est immatériel. Cela signifie sans viscosité, sans masse, incompressible, continu.

Les *Upanishads*, textes de base de la philosophie hindoue, nomment *Aakaash* cette réalité première. C'est le substrat primordial de l'univers. Ses mouvements sont appelés *prana*.

Même en étant non matériel, l'éther est une vraie réalité. Les tentatives pour mettre l'éther en évidence au début du 20e siècle (par exemple l'expérience de Michelson-Morley) ont été infructueuses car l'éther y était considéré comme une substance matérielle aussi rigide que de l'acier.

Ce fluide spatial est antérieur à l'existence de la matière.

L'éther se déplace en spirale

Le fluide spatial est en perpétuel mouvement. Tewari suggère que **le mouvement fondamental est rotatoire ou spiralé**. Dans son livre *Énergie libre et technologies* (1971) Jeane Manning écrit: *L'idée de base de construire l'univers de matière et le vide de l'espace avec une seule entité mobile (une substance fluide) a été formulée comme hypothèse d'une théorie de vortex de l'espace. Tewari comme Moray King pense que l'éther se déplace selon un mouvement en spirale.*

Tewari rejoint ainsi le cercle restreint des scientifiques qui partagent cette hypothèse. J'ai présenté Nikola Tesla (<https://www.spirit-science.fr/Matiere/matriceTESLA.html>), Nikolai Kozyrev ainsi que Gennady Shipov (https://www.spirit-science.fr/Matiere/phys51_torsion.html). Dans mon article sur la gravité quantique ([https://www.spirit-science.fr/doc-pdf/Gravité quantique.pdf](https://www.spirit-science.fr/doc-pdf/Gravité%20quantique.pdf)), nous faisons connaissance avec Nassim Hamein et la structure fondamentale géométrique de l'espace sous forme de double-tore.

La création des tourbillons

Le fluide immatériel est le support de la lumière. Comme la vitesse de la lumière est limitée à c , on postule que la vitesse du flux d'éther est également limitée à c . Au-delà de cette vitesse, l'éther se disloque.

On peut comparer ce phénomène à ce qui se passe dans l'eau qui s'écoule. À faible vitesse, le flux est tranquille et homogène, un régime dit laminaire. Il devient tourbillonnaire lorsqu'il dépasse une vitesse limite. On peut aussi le comparer au dépassement du mur du son: le déplacement des molécules d'air est limité à la vitesse du son.

De la même façon, lorsque le flux d'éther dépasse la vitesse c , une turbulence se crée, sous forme de vortex. C'est de la matière qui apparaît.

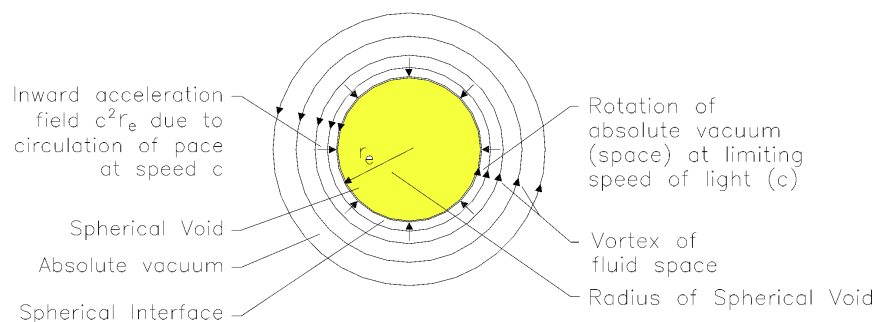
La particule fondamentale

L'espace est l'entité première, fondamentale. La matière en dérive. Elle est créée à partir du *prana*, qui désigne les mouvements du vide. La matière naît d'une rupture des flux d'éther emportés dans des mouvements de rotations et des accélérations.

La particule fondamentale créée est l'électron. Lorsqu'un courant d'électron circule, des lignes de champ magnétique apparaissent autour. Ces lignes sont circulaires et cela amène Tewari à concevoir que les électrons eux-mêmes possèdent des caractéristiques de rotation.

Lorsque l'éther tournoie en un tourbillon, les couches tournent d'autant plus vite qu'elles sont proches du centre.

Si le rayon du cercle est r , et la vitesse tangentielle v , alors la loi de cette circulation est $r.v = \text{Constante}$. Depuis l'extérieur, en se rapprochant du centre, r diminue et à une



certaine distance, la vitesse v atteint la vitesse c de la lumière, le maximum possible. Cette vitesse correspond à une vitesse de rotation limite, $\omega = c/r$. Ce passage au-delà de c crée un vide au centre du tourbillon.

La particule consiste donc en un vide, dénué de tout flux d'éther, entouré d'un vortex d'éther qui circule à la vitesse c sur l'interface pour un certain rayon que nous nommons r_c . Autour de la bulle de vide centrale, le champ de vitesse s'étend à l'infini en diminuant.

L'électron

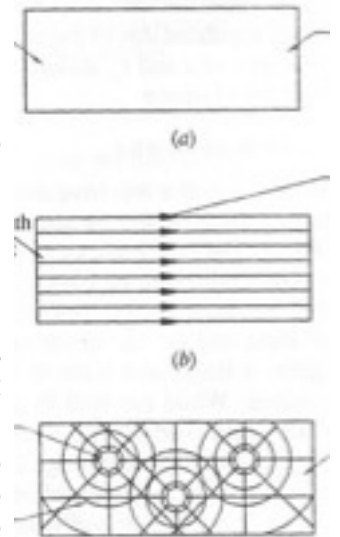
C'est ainsi que se présente l'électron, dont le rayon interne sera nommé r_e . L'électron est un vortex de flux d'éther qui tourne autour d'un axe. Sa vitesse de rotation est $\omega_e = c/r_e$. Cette conception de la structure interne de l'électron, qui repose sur l'existence de l'éther fluide, est bien loin de la conception académique.

L'électron est le vortex spatial qui a la plus petite dimension possible.

Les 3 régimes de mouvements

Dans l'espace, il existe 3 régimes de flux de prana. Celui que nous venons de décrire, qui nous est le plus familier, est agrémenté de vortex apparaissant sous forme de particules et de champs de vitesse.

Si nous nous situons dans une zone où le flux n'atteint pas la vitesse limite ω_e , il n'y a aucune matière, mais seulement l'éther et ses champs de vitesse. Enfin, il est possible que des zones soient remplies uniquement de prana sans vitesse.



La charge électrique de l'électron

Comment mettre en évidence la charge électrique de l'électron, qui est considérée comme une constante fondamentale de la physique? Cette charge a été découverte par les forces d'attraction et de répulsion qu'elle provoque entre particules chargées. En SVT, cette force apparaît comme due à la circulation d'éther autour de la surface de la particule. La charge de l'électron est définie comme la vitesse tangentielle à la surface de l'électron c , multipliée par sa surface.

Le calcul donne $q_e = \pi^2 r_e^2 c$

Dans le système d'unités MKSA, on dénombre la longueur, la masse, puis le temps, puis la charge électrique. Or en SVT, on a besoin de seulement 2 d'entre elles, la longueur et le temps. La masse et la charge s'en déduisent: charge = L^3/T

Connaissant expérimentalement la charge de l'électron, $4,8 \cdot 10^{-10} \text{ cm}^3/\text{s}$, on en déduit le rayon de l'électron, $r_e = 4 \cdot 10^{-11} \text{ cm}$

Interaction entre électrons

Lorsqu'on met deux électrons en présence, si le sens de rotation de leurs vitesses est le même, les flux entre les deux particules s'opposent et cela crée une force de répulsion. C'est ce qu'on décrit habituellement comme deux charges de même signe qui se repoussent.

Par contre, si leur sens de rotation est opposé, l'un apparaîtra comme un électron, l'autre comme un positron et ils s'attirent.

Un positron est identique à un électron, mais vu par l'autre côté ! On ne distingue pas de charges négatives et de charges positives, il s'agit d'une seule et même particule fondamentale.

Une question préoccupe les physiciens. Si la charge électrique de l'électron est répartie de façon homogène, les fractions de charges positives se repoussent, et l'électron devrait exploser! Or il est stable. Tewari répond qu'il est stable parce que son coeur est vide.

Masse de l'électron

D'où provient le concept et la valeur de la masse? Selon la SVT, la masse de la particule résulte de la création de son vide central. Le volume de ce vide est $4/3 \pi r_e^3$. La masse est définie en le multipliant par la vitesse tangentielle c de l'éther. $m_e = 4/3 \pi r_e^3 c$. La dimension de la masse est L^4/T

Einstein a trouvé et fait connaître sa fameuse formule reliant la masse et l'énergie d'une particule, $E=mc^2$. Que devient cette relation en SVT? L'énergie de création de l'électron est trouvée égale à $4/5 m_e c^2$. C'est donc proche de la relation d'Einstein. La différence provient du fait que Einstein résonne dans le cas d'un vide strict, alors qu'en SVT, la valeur c représente de la vitesse de quelque

chose, le fluide spatial.

La masse reste constante quelle que soit la vitesse. Il n'y a pas d'effet dû à la relativité.

Selon Tewari, la preuve que l'éther existe bel et bien est qu'il se manifeste par la masse et la charge électrique de la particule.

Champ électrique de l'électron et énergie de l'espace

Uniquement à partir du rayon de l'électron et du champ de vitesses du fluide autour de lui, Tewari a dérivé quelques autres caractéristiques de l'électron. Comme l'électron tourne sur lui-même, il existe une force radiale et donc une accélération radiale, dont il a déduit le champ électrique.

Il en déduit aussi l'énergie du vide. Elle est de nature électrostatique. En physique quantique relativiste, on calcule aussi l'énergie du vide, constituée d'oscillateurs électromagnétiques. L'addition de l'énergie des oscillateurs de toutes les longueurs d'onde, de zéro à l'infini, aboutit à une énergie infinie. Les physiciens se sont débarrassés de cette infinité qui les dérangeait en limitant le calcul de l'énergie à des longueurs d'onde supérieures à la longueur de Planck, processus nommé la renormalisation (voir article [L'énergie de l'espace](#)).

En SVT, le calcul de l'énergie électrostatique est naturellement borné. Pas besoin de normalisation arbitraire. La borne inférieure est le rayon de l'électron. À l'intérieur, on rencontre le vide, et l'absence d'énergie.

Constantes fondamentales

Il a été possible de déterminer la masse de l'électron et le champ électrique seulement à partir de la vitesse c et du rayon r_e . De même, Tewari a déduit la constante de Planck, en remarquant qu'elle a les dimensions d'un moment cinétique, et que sa valeur est très proche du moment cinétique de l'électron. Si on peut la dériver d'autres quantités, on ne peut pas la considérer comme une constante fondamentale. Or on sait que cette constante est à la base du principe d'indétermination d'Heisenberg.

Tewari écrit: *La constante de Planck pour l'électron est proportionnelle à c , r_e et m_e ... La constante de Planck, en tant que quantité dérivée, a des implications sérieuses dans l'applicabilité du principe d'incertitude d'Heisenberg, et par conséquent, sur les fondations même de la théorie quantique, dans laquelle h est considérée comme une constante fondamentale. Cela conduit à une résurgence d'une approche déterministe, actuellement abandonnée par la mécanique quantique.*

De l'électron au proton et à l'atome

Les calculs de l'énergie de l'électron, intégrant son rayon r_e , et la circulation tangentielle c du vortex qui l'entoure, démontrent non seulement que l'électron est stable, mais encore que c'est la seule taille de vide stable. Il s'ensuit que les particules stables possèdent une masse qui est un multiple exact de la masse de l'électron.

Comment concevoir le proton? Le proton est fait d'un agrégat d'électrons.

La charge étant liée au vortex spatial qui entoure la particule, les particules stables chargées comme le proton ou la particule alpha, sont dotées de vortex spatiaux, tandis qu'une particule neutre, comme le neutron, ne possède pas de vortex spatial.

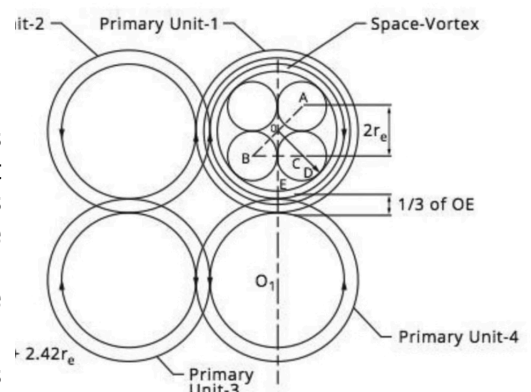
Assemblages d'électrons et positrons

Comment un assemblage d'électrons peut-il donner naissance à un proton?

Les assemblages d'électrons sont faits d'électrons, mais aussi de positrons, qui sont des électrons retournés. Tewari imagine une **structure primordiale** faite de 2 électrons et de 2 positrons assemblés.

La figure montre une de ces structures primordiales (en haut à droite), entourée de son vortex. Quatre de ces structures accolées sont représentées. Elles sont assemblées de telle sorte que les vortex des structures adjacentes tournent en sens inverse afin que l'ensemble soit électriquement neutre. C'est l'assemblage d'un certain nombre de ces unités primordiales qui constitue le neutron. Le proton est un neutron habillé de son vortex.

Calculons le rayon d'un neutron ou d'un proton, composés de n électrons de rayon r_e . Le rayon d'un assemblage



sphérique de n électrons est $r = n^{1/3} r_e$. De combien d'électrons/positrons le neutron est-il composé, c'est-à-dire quelle est la valeur de n ? La masse d'un neutron est connue comme valant 1836 fois celle de l'électron. On en déduit que le neutron et le proton sont des assemblages de 918 électrons et 918 positrons, ou encore 459 unités primordiales, et leur rayon est $r = 1836^{1/3} r_e$ soit $12 r_e$. Cela donne une valeur de $0,48 \times 10^{-15}$ cm, alors que la valeur mesurée admise est de $0,8418 \times 10^{-15}$ m.

L'électron orbital

Le noyau de l'atome d'hydrogène est un proton. Comment passer de ce noyau à l'atome complet qui inclue un électron en plus, tournant sur une orbite? Les physiciens de la physique quantique s'étonnent que cet électron reste stable. En effet, en tournant, il devrait émettre un rayonnement électromagnétique, perdre de l'énergie et s'écraser sur le noyau. Bohr, concepteur du modèle orbital de l'atome, a dû postuler arbitrairement et a priori que que l'orbite de l'électron était stable, c'est-à-dire ne rayonnait pas d'énergie.

Or en SVT, pas besoin de cette hypothèse à contresens du commun. Le noyau atomique de l'hydrogène a son propre vortex, ce qui lui confère une charge électrique. C'est donc un proton avec sa charge électrique. Ce vortex spatial non visqueux entraîne l'électron qui circule autour. Il n'y a pas de perte d'énergie, l'électron est stable sur son orbite. Le vortex de l'électron orbital tourne dans le sens opposé de celui du proton. Les champs de vitesse constituent la force de liaison entre les deux.

De l'électron aux planètes

La structure de l'électron se retrouve à toutes les échelles. Une bulle vide centrale est entourée d'un vortex en mouvement rapide. Des vortex spatiaux englobent aussi les protons, les atomes, les planètes, les étoiles et les galaxies, à condition qu'elles tournent autour d'un axe. Ce n'est pas vrai pour des corps privés de rotation comme la Lune.

Ainsi, le soleil est le centre d'un vortex de fluide spatial. Les planètes qui circulent autour sur des orbites sont entraînées par le champ de vitesse du vortex solaire. Chaque planète du système solaire a son vortex et ses satellites ont également leur vortex. De même la Terre est entourée de son vortex, positionné sur l'axe de rotation.

Il y a une uniformité dans le concept structurel depuis la particule fondamentale jusqu'aux plus grands corps cosmiques, galaxies et meta-galaxies. L'électron a un centre vide, enfermé dans un vortex de l'espace; l'atome a un assemblage d'électrons (vides multiples) constituant son noyau, entouré d'un vortex spatial; la terre est un assemblage d'atomes (contenant un vide) entourée d'un vortex spatial qui transporte les satellites; le soleil aussi est entouré d'un vortex spatial qui entraîne les planètes dans le plan des planètes, au moyen du champ des vitesses de son vortex. Les galaxies aussi sont enfermées dans des vortex spatiaux qui emportent les étoiles tout autour de leur centre respectifs. En conséquence, il y a des correspondances cosmiques entre micro et macro et c'est un fait établi dans la nature.

Ces corps célestes entraînés par le fluide spatial ne subissent pas plus de force centrifuge qu'un bouchon flottant dans un courant d'eau.

Les corps célestes en rotation axiale sont, tout comme l'électron, des corps électriques qui s'attirent ou se repoussent selon le sens de rotation de leurs vortex. Les planètes solaires ont toutes le même sens, ainsi que le soleil, donc la même polarité de charge électrique. Elles sont repoussées par le soleil, ce qui leur permet de rester stables sur leurs orbites, sans que l'on fasse intervenir de force centrifuge.

La gravité (chute libre)

De la théorie des vortex spatiaux, on peut dériver la valeur de la force de gravité sur les planètes, ce qui n'avait pas été fait avant (en 1998). La vitesse tangentielle du flux vortexial à la périphérie du vide central d'un corps céleste crée un champ d'accélération dirigé vers le centre, qui apparaît comme une force de gravité à la surface du soleil ou de la Terre par exemple.

La **gravité** peut donc être expliquée comme une pression du flux de l'espace, sans faire intervenir la masse.

Par le calcul numérique, Tewari retrouve exactement les valeurs de la gravité à la surface du soleil et de la Terre. Il en déduit que *La preuve de l'existence réelle des vortex spatiaux autour de la Terre et du Soleil réside dans les [résultats exacts du] calcul des accélérations en chute libre à la surface de ces corps cosmiques.*

Le générateur d'énergie

Les principes théoriques de la SVT conduisent Tewari à redéfinir le courant électrique dans un conducteur. De là, il étudie les principes de la production d'une force électromotrice dans un générateur, à partir de l'énergie du vide (*The Physics of Free Power Generation - Beyond matter, 1996, Crest Publishing House*). Dans un générateur ordinaire, une force parasite est générée dans l'armature conductrice, qui s'oppose à la force du moteur.

Tewari conçoit un système complètement nouveau. Une configuration spécifique des circuits des conducteurs et du champ magnétique permet d'annuler la réaction électrique de l'armature. D'où le nom de ce générateur: générateur sans réaction (RLG - ReactionLessGenerator).

Pour en prouver l'efficacité, il construit et teste des générateurs d'énergie en Inde. On calcule l'efficacité d'un appareil en mesurant sa puissance de sortie et en la comparant à la puissance fournie à l'entrée. Ordinairement, il est impossible que cette efficacité dépasse 1.

Des rendements atteignant 250 % ont été mesurés sur des modèles de générateurs RLG. Cela signifie qu'il produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. Le surplus est soutiré de l'énergie de l'espace. Cela a fait l'objet d'un reportage filmé de Angela Summereder en 2015 (*Out of the void*).



René Descartes et les tourbillons

10 ans après que la théorie SVT soit élaborée, Tewari a découvert que les aspects fondamentaux de sa théorie SVT sont identiques à certains des principes de Descartes formulés dans sa théorie des tourbillons. L'éther de Descartes est non seulement le support de la lumière, mais également la substance de la matière.



René Descartes (1596 - 1650) était un mathématicien, physicien et philosophe français, à l'origine de la philosophie qui porte son nom, le cartésianisme. Il a exposé cette philosophie dans son *Discours de la Méthode* (1637). La méthode, c'est celle par laquelle on peut acquérir le savoir sur des bases solides et universelles. On doit pouvoir établir une science universelle de l'ordre et de la mesure. Tous les phénomènes doivent pouvoir s'expliquer par des raisons mathématiques, conformément à des lois. Le corps obéit lui-aussi à ces lois.

De nos jours, une opinion toute faite s'est répandue dans un public qui n'a pas lu Descartes lui-même sur la qualité d'être cartésien. Un *esprit cartésien* est devenu synonyme de personne rigoureuse dans sa pensée, avec un sous-entendu soit positif ("je suis cartésien et je ne crois pas à des balivernes"), soit négatif ("le corps fonctionne comme une machine, alors qu'il est bien plus").

En fait le **cartésianisme** a des aspects positifs et des aspects réducteurs. Dans sa *Méthode*, Descartes affirme la puissance du raisonnement logique. Mais le cartésianisme n'est pas le **matérialisme**. Descartes affirme le concept de dualité de l'âme et du corps. L'esprit ne fait pas partie de cette "machine". L'identité d'un humain provient de son esprit, une *substance dont toute l'essence ou la nature n'est que de penser, et qui pour être n'a besoin d'aucun lieu ni d'aucune chose matérielle*. La perfection de ce savoir acquis vient de quelque chose d'extérieur à lui-même. Sa propre conscience lui a été insufflée par la nature, par un tout qui est Dieu, parfait immuable, infini éternel, tout puissant.

Outre la philosophie, Descartes s'est livré à des recherches scientifiques approfondies en mathématiques, géométrie, optique, mécanique, et musique. Dans la troisième partie de son

ouvrage *Les Principes de la philosophie*, (1644, tome troisième des *Œuvres de Descartes*, partie 3, *Le monde visible*, articles 19 à 36), il expose sa conception de la mécanique céleste, en refusant l'idée d'une action à distance du Soleil, sans support matériel. Il s'oppose à l'existence du vide dans l'espace.

Il élabore donc une nouvelle théorie. Il énonce que **le mouvement des planètes est dû à de grands tourbillons d'éther remplissant l'espace**, qui les emportent et les maintiennent sur leurs trajectoires.

Sa théorie est racontée et publiée plus tard séparément par Bernard le Bouvier de Fontenelle (1657-1757) dans *Théorie des tourbillons cartésiens* sous le voile de l'anonymat en 1752, car alors la théorie de Newton de la gravitation devenait populaire.

La théorie des tourbillons

Dans l'ouvrage de Descartes, on peut observer la figure 8 qui représente ces tourbillons. Les tourbillons de l'éther sont contigus les uns aux autres. Le tourbillon principal est mis en mouvement par la rotation propre du Soleil S, qui en occupe le centre. Il emporte les différentes planètes sur leurs orbites. La rotation propre des planètes est due à des tourbillons secondaires.

Un mouvement de rotation entoure donc le Soleil qui en constitue le centre. L'existence de ce tourbillon explique pourquoi les planètes du système solaire tournent toutes dans le même sens. De même, la Lune a son propre tourbillon.

Descartes s'oppose à l'idée d'une action à distance qui opérerait comme par magie. Il pense que les mouvements ne peuvent être induits que par un contact direct entre les fluides et les objets.

Le mouvement tourbillonnaire génère une force centrifuge, ce qui explique pourquoi les corps célestes sont ronds.

Mais pourquoi y a-t-il des corps célestes partout dans le ciel? Descartes répond que Dieu a dispersé la matière en parties égales dans le ciel, et cela a produit d'autres tourbillons.

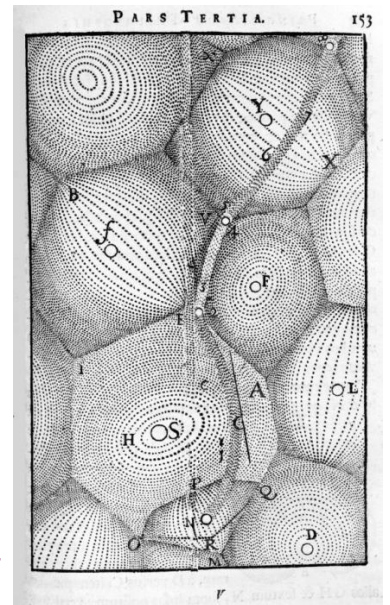
On peut y lire:

Pensons que la matière du ciel est liquide, aussi bien que celle qui compose le soleil et les étoiles fixes.

Puisque nous voyons que la terre ... est environnée de tous côtés d'un ciel très liquide, pensons .. qu'elle n'a point propension au mouvement, vu que nous n'en remarquons point en elle; mais ne croyons pas aussi que cela puisse empêcher qu'elle ne soit emportée par le cours du ciel et qu'elle ne suive son mouvement.

Pensons que la matière du ciel où sont les planètes tourne sans cesse en rond, ainsi qu'un tourbillon au centre duquel est le soleil, et que ses parties qui sont proches du soleil se meuvent plus vite que celles qui en sont éloignées jusques à une certaine distance, et que toutes les planètes (au nombre desquelles nous mettrons désormais la terre) demeurent toujours suspendues entre les mêmes parties de cette matière du ciel.

Pensons .. que dans ce grand tourbillon qui compose un ciel, duquel le soleil est le centre, il y en a d'autres plus petits qu'on peut comparer à ceux qu'on voit quelquefois dans le tournant des rivières, où ils suivent tous ensemble le cours du plus grand qui les contient; et que l'un de ces tourbillons a Jupiter en son centre, lequel fait mouvoir avec lui les autres quatre planètes [satellites?] qui font leur circuit autour de cet astre d'une vitesse tellement proportionnée que la plus éloignée des quatre achève le sien à peu près en seize jours, celle qui la suit en sept, la troisième en quatre-vingt-cinq heures, et la plus proche du centre en quarante-deux:.. et que tout de même le tourbillon dont la terre est le centre fait mouvoir la lune autour de la terre en l'espace d'un mois, et la terre même sur son essieu en l'espace de vingt-quatre heures.



En savoir plus

Gravité terrestre et pesanteur

- La masse et le poids, <http://phys.free.fr/maspoids.htm>
- Pesanteur, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Pesanteur>

Élie Cartan

- *Élie Cartan*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Élie_Cartan
- *General relativity with spin and torsion: Foundations and prospects*, Friedrich W. Hehl,, Paul von der Heyde, and G. David Kerlick, Review of Modern Physics 48, 3, 1976 - https://www.researchgate.net/publication/258098262_General_relativity_with_spin_and_torsion_Foundations_and_prospects
- *The Physical Structure of General Relativity*, D. W. Sciama, Rev. Mod. Phys., 1964, 36, 463 - https://www.ayuba.fr/mach_effect/sciama1964.pdf

Bruce De Palma:

- *The Home of Primordial Energy*, A Legacy Website honoring Physics and Free Energy researcher Bruce DePalma, pioneer of the N-Machine, <https://bruce-depalma-legacy.com/>
- *Bruce de Palma, N-Machine*, <http://rexresearch.com/depalma/depalma.htm>
- *Gravity & The Spinning Ball Experiment*, Bruce E. DePalma, 17 March 1977
- *Understanding the Dropping of the Spinning Ball Experiment*, Bruce E. DePalma, Similarity Institute, 3 Mai 1977
- *The gyro drop experiment*, performed by Kenneth Gerber, M.D., Richard F. Merritt; analysis by Edward Delves, 1977
- *The Secret of the Force Machine*, Bruce DePalma, 1995
- *On the nature of the primordial field*, Bruce DePalma, 1997
- *Magnetism as a distortion of a pre-existent primordial energy field and the possibility of extraction of electrical energy directly from space*, <https://bruce-depalma-legacy.com/Absurdity/Absurdity13/PreExistentPrimordialField.html>
- *Gyroscope*, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Gyroscope>
- *Le Gyroscope*, Albert Balasse, https://www.lecompendium.com/dossier_meca_20_gyroscope/gyroscope.htm

vidéos

- N-Machine Free Energy Generator by Bruce De Palma & His Mysterious Death, Future galaxy, 2024, https://www.youtube.com/watch?v=c_aSEu6502M
- *Free Energy - Bruce De Palma - N Machine - Homopolar Generator*, <https://www.youtube.com/watch?v=krx3dqoxKA0>
- *N' Machine Investigation*, 2025, Richplanet TV (315) - Bruce De Palma, Richards, <https://www.youtube.com/watch?v=PvgIcWxmBPo>
- *Bruce dPalma nMachine*, <https://www.youtube.com/watch?v=czhZ1a01-kQ>, 2014, Excerpt of a circa 1990 radio presentation by Bruce dePalma regarding his "n-Machine" invention

Paramahansa Tewari

- *Sur la piste de l'énergie libre*, site Quanthomme;
- *Inde: l'inventeur d'une machine à énergie libre*, site Anguille sous roche
- *Tewari*, le site officiel en anglais et <https://www.tewari.org/about.html>
- *Mécanique des fluides*, Claude Saint-Blanquet, Université de Nantes, https://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/claude_saintblanquet/synophys/45meflu/45meflu.htm
- *Discourse on 21th century misconceptions in physics*, december 2013, https://www.tewari.org/uploads/3/9/2/2/39220475/soliloquy_discourse_on_physics_misconceptions.pdf

- *Structural relation between the vacuum space and the electron*, Physics Essays 31, 1, 2018 <https://www.tewari.org/uploads/3/9/2/2/39220475/16tewari.pdf>
- *From the electron to a perpetual system of motion* [https://www.tewari.org/uploads/3/9/2/2/39220475/from the electron to a perpetual system of motion.pdf](https://www.tewari.org/uploads/3/9/2/2/39220475/from%20the%20electron%20to%20a%20perpetual%20system%20of%20motion.pdf)

Livres

- *Discovering Universal Reality*, 2008, (en pdf ici) [https://www.tewari.org/store/p5/Discovering Universal Reality \(PDF\).html](https://www.tewari.org/store/p5/Discovering%20Universal%20Reality%20(PDF).html)
- *Universal Principles of Space and Matter*, [https://www.tewari.org/store/p13/Universal Principles of Space and Matter \(NEW RE-PUBLISHED\) - PDF.html](https://www.tewari.org/store/p13/Universal%20Principles%20of%20Space%20and%20Matter%20(NEW%20RE-PUBLISHED)%20-%20PDF.html)

Film

- *Out of the void* <https://vimeo.com/ondemand/outofthevoid>

René Descartes

- *René Descartes, biographie, principales œuvres*, Ninon du Plessy, 2022, https://www.histoire-pour-tous.fr/biographies/5646-rene-descartes-1596-1650-biographie.html#google_vignette
- *Théories scientifiques de Descartes*, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Théories scientifiques de Descartes](https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9ories_scientifiques_de_Descartes)
- Les principes de la philosophie. On peut en trouver plusieurs éditions anciennes.

Une édition d'origine avec figures

<https://books.google.fr/books?id=doBuQrSLGT8C&pg=PR9-IA15&dq=Les+Principes+de+la+Philosophie+Descartes&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjngeqxlcvKAhWMPBQKHeFIBdkQ6AEIRTAG#v=onepage&q=Tourbillons&f=true>

La figure 8 des tourbillons est visible à la page 533

<https://books.google.fr/books?id=doBuQrSLGT8C&pg=PR9-IA15&dq=Les+Principes+de+la+Philosophie+Descartes&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjngeqxlcvKAhWMPBQKHeFIBdkQ6AEIRTAG#v=onepage&q&f=false>