

Spirales et tourbillons de l'éther cosmique

*** Vortex astronomiques - Vortex cosmiques**

*** Mesure expérimentale de leurs vitesses, leurs variations terrestres.**

*** L'invalidation des fondements de la relativité**

**Communication scientifique N° 2
à l'Académie des sciences**

Jean-Claude Villame

1 / 11 / 2002

(Mise à jour : 5 novembre 2005)

A Giordano Bruno

Dépôt décembre 2002

PLAN

I Ellipsoïde spiralée protosolaire.

- . Nuage protosolaire.
- . Ellipsoïde discoïdal spiralé.
- . Système spiralé solaire.

II Moment cinétique - Champ d'énergie, spiralé.

III De la spirale (tourbillon) primordiale solaire aux spirales (tourbillons) planétaires.

IV Les mouvements de l'éther cosmique.

- . Données chiffrées - feuille de calcul - points significatifs.
- . Tourbillon primordial du système solaire.
- . Tourbillons secondaires des systèmes planétaires - Exemples.
- . Anisotropie de l'espace : planétosphère - héliosphère - univers... acte I.

V Modulation "pseudo-diurne / pseudo-nocturne" des tourbillons planétaires.

- . Conséquence première : lisière extérieure de la planétosphère.
- . Conséquence seconde : lisière intérieure de la planétosphère.
- . Conséquence tierce : autonomie centrale de la planétosphère
- . Conséquence quatrième : lisière frontalière des planétosphères.
- . Approche géosphérique.
- . Système Terre / Lune.
- . Anisotropie de l'espace : géosphère - héliosphère... acte II.
- . Origine du volcanisme terrestre.

VI Les turbulences coronales spiralées.

- . Photosphère, cycles des taches solaires : origine.
- . Eruptions et protubérances dans la chromosphère et la couronne : influence du barycentre du système solaire.
- . Ceinture toroïdale d'Olbers - Astéroïdes de Kuiper.
- . Lisière spiroïdale d'Oort de l'héliopause.

VII Les tourbillons spiralés de l'éther cosmique.

- . Galaxie - étoile - planète - satellite - astéroïde - particule.
- . Anisotropie de l'espace : satellitosphère - géosphère - héliosphère - stellisphère... acte III.

VIII La difficile détection des mouvements relatifs de l'éther et des astres cosmiques.

- . L'odyssée des trois M et la synthèse de Maurice Allais.
- . Accord expérimental, observationnel et théorique - Résultats - Discussion.
- . Additif : Courriers à Maurice Allais, donnant les détails des calculs issus des Vortex solaire et terrestre

IX Les résultats expérimentaux effectifs invalident les fondements de la relativité.

X Annexes.

- . Les mouvements macro et zeptoscopiques : physiques classique, relativiste et quantique.
 - Mouvements macroscopiques - Gravitation - Champs électromagnétiques.
 - Mouvements micro / yoctoscopiques - Gravitation quantique.
- . Le photon ivre... d'éther...et de ses tourbillons : les "zigzags" du photon.
- . Symboles utilisés, notations conceptuelles - Dédicace - Publications de l'auteur.
- . Extrait de la feuille de calcul.

*.. L'utilisation de ce symbole, en suffixe de certains mots, renvoie au chapitre § 10c : notations conceptuelles.

* Propriété industrielle et intellectuelle : dépôt légal, janvier 2003.

Reproduction totale ou partielle possible par demande écrite et autorisation de l'auteur.

Autoédition : JCV - Albertville - décembre 2002 - Correction / mises à jour : décembre 2003 et 2004 - 5 novembre 2005.

I Ellipsoïde spiralé protosolaire

*§ a_ Nuage protosolaire

Le nuage de matière* protosolaire (agrégats, molécules, atomes, particules subatomiques et subfermioniques, ainsi que toute l'infinitude des charges électriques les constituant) s'est rassemblé puis concentré, parmi un milieu matériel spatiotemporel préexistant.

Ce nuage découlait de la rencontre de différents flux de matière/énergie* stellaire. C'est à dire de deux, ou plus afflux de lambeaux : gaz, débris, fragments planétaires, astéroïdes, particules/ondes associées*, éther, fumées et plasmas, provenant de différents systèmes stellaires disloqués en supernovae, en des lieux spatiotemporels différents et d'origines variées.

Avec leur énergie globale propre, ces deux ou trois flux principaux sont entrés en fusion.

Toutes les entités précitées, leurs charges électriques et leurs monades étaient animées en tous sens ; en différents champs et à différentes énergies, vitesses et températures individuelles.

Innombrables étaient leurs nature, état, masse/énergie*, trajectoire spatiotemporelle (géodésique), et les charges électriques, en mouvement, omniprésentes. L'agrégation électromagnétique s'ensuivit avec des effets cumulés aux champs préexistants, s'étendant à tout le nuage et au-delà, à l'infini. Figure 1a - page 18.

Ainsi la "quantité de mouvement" globale, propre à chaque flux spatiotemporel, se conjuga avec les autres. Une quantité de mouvement et un moment cinétique globaux en découlèrent pour l'ensemble du nuage protosolaire.

Une direction spatiotemporelle et une amorce rotationnelle en résultèrent. Celles dont, les astronomes observent les effets actuels, par rapport aux étoiles et galaxies voisines ou en périphérie du système solaire. La masse globale de matière/énergie du nuage protosolaire était la somme de toutes les masses individuelles (équivalences énergétiques et charges électriques) de chacune des entités constitutives. Ceci engendra le phénomène d'agrégation électromagnétique et de contraction dite "gravitationnelle" autour du barycentre. Le nuage protosolaire modela sa place spatiotemporelle, entre les systèmes stellaires voisins (α et β du Centaure, Barnard, Sirius, Altaïr, Procyon, Fomalhaut, Véga, etc.).

*§ b _ Ellipsoïde discoïdal spiralé

Moment cinétique, quantité de mouvement, et en moyenne : vitesse, pression, charge électrique, directions géodésique et giratoire... émergent, pour l'ensemble du nuage. A partir de ces valeurs initiales, s'est amorcée la concentration girationnelle. Que ce soit : fento / zeptoscopiquement pour les entités particulières et éthériques, ou macroscopiquement pour les agrégats ou débris (protoplanétaires ou satellitaires futurs). La concentration s'est poursuivie en un mouvement global tourbillonnaire spiralé, de plus en plus rapide vers l'axe de rotation, passant par le barycentre, tout en provoquant un aplatissement du nuage solaire, en un volume ellipsoïdal - discoïdal, d'environ 5 années de lumière, de diamètre. ($\sim 5 \times 10^{13}$ km)

L'essentiel de la matière/énergie du système s'est concentré, à plus de 99,9 %, dans le bulbe central. Deux oeufs au plat, collés dos à dos, serait une image simple, comme pour les galaxies elliptiques et spirales (image utilisable aussi pour les systèmes planétaires - § IV)

Très dense, la masse centrale toujours alimentée, donc portée à haute température ($\sim 15 \times 10^6$ degrés), devint suffisante pour que s'amorcent des réactions thermonucléaires explosives en son centre.

Outre l'impossibilité physique que toute la matière du nuage spiralant se retrouve ponctuellement au barycentre (principe d'exclusion : essai de référence), l'énergie nucléaire mise en jeu stoppa l'effondrement spiral sur le bulbe.

Le bulbe fut transformé en une étoile ; dont la taille et la masse dépendaient de la quantité de matière/énergie, rassemblée, à l'origine du nuage protosolaire et de quelques nouveaux apports.

Bloqué, le mouvement spiralé de la matière s'est inversé en partie. Des phénomènes explosifs et éruptifs et un vent solaire radial important s'y ajoutèrent.

Flux et reflux, de plus en plus ajustés, se sont succédés. Le système solaire, en quelques quatre milliards d'années, a évolué, jusqu'au paysage d'ensemble actuel.

III De la spirale (tourbillon) primordiale solaire aux spirales (tourbillons) planétaires

Toutes les entités satellisées, observables dans le système solaire "adulte" dans lequel les humains ont la chance de vivre, révèlent la concrétisation du flux spiralé primordial de ce système. Chaque planète, satellite ou astéroïde constitue une balise des courbes d'isoénergie de l'énergie totale du système solaire.

La satellisation d'une entité, spiralant plus vite et plus serré vers le barycentre solaire (inversement, vers l'héliopause), intervient dès l'instant, où la force centrifuge équilibre la gravitation : ce qui l'éjecte de sa géodésique d'isoénergie primordiale.

A cet instant, le transfert d'énergie (potentiel \leq cinétique) est stoppé **au niveau dynamique acquis.**

$$v = f(d)^{-1/2} \quad \text{et} \quad d = f(F)^{-2/3} \quad (\text{relations (2) et (4), § 2})$$

Cet instant de satellisation peut également intervenir en fonction d'un changement de masse ou de quantité de mouvement (accrétion, perte, choc) ; ces différents événements pouvant se cumuler.

Mise hors jeu, au moins pour un certain temps (quelques secondes ou quelques millions / milliards d'années), cette entité est alors satellisée. Sa quantité de mouvement, constitue une énergie potentielle 'mise en réserve', à l'instar de l'eau retenue par le barrage...

L'instant de la satellisation effective, **force centrifuge et force "gravitationnelle"** s'équilibrent, se traduit mathématiquement par : mv^2 / d égale $g(M \times m) / d^2$ (**Equation de référence 2 : satellisation**)

Ce qui permet d'écrire, selon l'approche décrite précédemment :

$$\text{Vitesse de satellisation} = (g M/d)^{1/2} = > \text{fonction de : } (M/d)^{1/2}.$$

C'est une composante tangentielle de la vitesse globale sur la géodésique spiralée.

Soit $v_{\text{sat.}} = f'(d)^{-1/2}$ On retrouve une formulation générique semblable à la relation (2).

Mais en notant, sur le fond, une **différentiation** bien particulière : $v_{\text{spiralisation}}$ et $v_{\text{satellisation}}$ sont **toujours** dans un

rapport numérique égale à $\sqrt{2}$ au lieu spatiotemporel de l'événement, en se rapprochant du barycentre :

$$(v_{\text{spir.}} / v_{\text{sat.}} = \sqrt{2}, \text{ avec } E_{\text{spir.}} / E_{\text{sat.}} = 2). \text{ Figure com2 - III p 39}$$

Là où intervient le passage :

* de la géodésique spiralée d'isoénergie (référéncée à l'énergie totale liée à la masse M du système solaire et au barycentre de celui-ci)

* à la géodésique de révolution orbitale (référéncée à l'énergie liée à la masse m de l'entité se satellisant et au barycentre du système solaire).

Dans un système donné, stellaire, planétaire, atomique... si une entité change d'orbitale, sous l'effet d'un événement intérieur au système (séparation / fission, perte, ...), elle peut revenir à la même orbitale sous l'effet d'un événement symétrique (accrétion / fusion, choc, ...). Concrètement l'échange d'énergie (absorption / excitation ou évacuation, émission / désexcitation) n'est perceptible et mesurable que durant le temps de transition entre les orbitales, consécutif à l'événement. En absence d'échange global d'énergie ou de quantité de mouvement, une entité placée sur une orbitale stable ne délivre pas de message particulier. Passant inaperçu au niveau macroscopique, ces particularités phénoménologiques sont, aujourd'hui, bien perçues et quantifiées au niveau atomique avec l'absorption ou l'émission de photons lors des sauts orbitaux des électrons, selon la phase de fission ou de fusion de l'atome que traduit l'éloignement ou le rapprochement orbital de l'électron par rapport au proton.

Ainsi concrètement, dans le système solaire, la vitesse de satellisation de chaque planète (gardant le solde de l'énergie potentielle dirigé vers le bulbe central) permet d'accéder à la vitesse du tourbillon spiral primordial de la matière/énergie, du lieu spatiotemporel où la satellisation s'établit.

Cet événement permet d'accéder également :

- à la vitesse moyenne du toroïde de l'éther cosmique avec lequel évolue la bulle planétosphérique qui y est satellisée,

- à la vitesse moyenne des particules/ondes associées, atomes et agrégats agglomérés dans la bulle planétosphérique, homogène à celle du toroïde. La matière/énergie dans cette planétosphère est elle-même en mouvement tourbillonnaire, centré au barycentre spécifique de la bulle de masse totale m.

Au tourbillon primordial, s'ajoute localement le tourbillon spiralé secondaire, autour du bulbe protoplanétaire préexistant, puis poursuivant son évolution spécifique, jusqu'au système planétaire d'aujourd'hui ; ceci pour chacune des neuf planètes.

Les nouveaux mouvements spatiotemporels locaux se conjuguent en tout lieu.

Chaque planète, astéroïde ou ceinture d'astéroïdes, devient une balise cosmique du système tourbillonnaire primordial. Chaque entité constitue elle-même un système tourbillonnaire secondaire.

Chaque satellite, anneau ou débris satellitaire, devient aussi une balise cosmique des systèmes tourbillonnaires secondaires satellitaires. Chacun constitue lui-même un système tourbillonnaire tertiaire...

IV Les mouvements de l'éther cosmique

*§ a_ Données chiffrées - feuille de calcul - Points significatifs

Celles-ci sont regroupées dans l'extrait de la feuille de calcul (§ 10d). Les vitesses de révolution ou de rotation sont référencées au plan équatorial de l'astre, sauf indication spécifique différente. Les calculs non inclus dans l'annexe restent disponibles dans l'hypothèse d'un échange scientifique. Tout chercheur ou thésard intéressé dispose ainsi de données fondamentales avec lesquelles il pourra avoir ses propres réflexions et proposer déductions ou suggestions, s'il le souhaite. Lien : <http://jcvillame.free.fr/ethersp3-table01-syst-solaire.pdf>
Sont commentés, ici, les résultats les plus significatifs, ainsi que les plus inédits.

Avertissement 2 :** Pour l'ensemble de la présente communication, les géodésiques stellaire, planétaire, satellitaire, etc., sont considérées quasi circulaires. Ce qui est erroné, bien sûr, puisque depuis Kepler chacun sait qu'elles sont légèrement elliptiques (Exemples planétaires, ~ 0,8% : Vénus, Neptune et 2 à 4,5 % : Terre, Jupiter, Saturne, Uranus, Mars ; plus allongées pour une minorité, exemple ~ 12% : Mercure, Pluton). Les formules simplifiées du § 2, recouvrent d'ailleurs les 2^{ème} et 3^{ème} lois, qu'il avait découvert à partir des observations de l'époque. Vérification faite, rien ne change fondamentalement sur le fond théorique exposé. Pour une évidente raison de commodité, **tous les calculs sont basés sur les valeurs moyennes observées, incluant l'ellipsité (faible) des géodésiques et les observations les plus récentes.

Le géocentrisme qui a imprégné fortement la science astronomique, induit encore des représentations hâtives : l'unité astronomique (ua), l'écliptique Soleil / Terre privilégié.. Des références plus réalistes : plan équatorial solaire, 10⁶ km comme unité orbitale, participeraient mieux à la compréhension du système solaire. Le barycentre du système solaire déborde peu de la chromosphère : il se déplace sur le plan équatorial du Soleil, de 3 à 15 x 10⁵ km du centre solaire, selon les positions relatives des planètes, au cours du temps. Là encore, la représentation de nature et de positionnement des foyers expliquant l'ellipsité est souvent faussée. (§ 6-a2)

*§ b_ Tourbillon primordial du système solaire - (lignes 15 et 36 de la feuille de calcul)

Quand l'éther cosmique, la matière/énergie du toroïde dans lequel est satellisé Pluton fait un tour de révolution, à 4,8 km/h, le toroïde jovien en fait 20,9 à 13,1 km/h, celui de Mercure en fait 1032, à 48,2 km/h, environ. A la surface équatoriale du bulbe solaire, chaque entité "libre" de l'éther fait 782000 tours à 438 km/h, pour un tour plutonien. A la lisière du système (héliopause, là où sont satellisés les astéroïdes d'Oort), distante de 2,5 années de lumière (une al = 10¹³ km), l'éther commence à spiraler à 0,073 km/h, chacune de ses entités faisant 0,0146 millionième de tour, pour un tour terrestre. En fait ce toroïde, à l'héliopause (très déformé car subissant les actions contradictoires des autres stellipauses - § iv), fait un tour en 68,7 millions d'années, quand l'éther du toroïde terrien en fait 68,7 millions dans le même temps, à 29,9 km/h. et que 3151 fois plus de tours sont effectués par l'éther et les entités libres, à proximité de la surface solaire : soit, quelques 216 milliards tours.

Tel est le typhon stellaire primordial du système solaire... **Un typhon commun... à toutes les étoiles.**

*§ c_ Tourbillons secondaires des systèmes planétaires - (lignes 18, 24 et 30 de la feuille de calcul)

L'intensité du tourbillon planétaire de chacune des neuf planètes est en rapport avec **l'énergie totale de la planète, de ses satellites et de ses anneaux, astéroïdes, poussières et éther satellisés.**

Le fondement physique d'un tourbillon planétaire est identique à celui du tourbillon primordial.

Le changement de quantification à prendre en compte, est celui de la masse et de la quantité de mouvement spécifiques de la planétosphère du système secondaire local, d'où ce rappel (relation (1), §2) :

$$v = > \text{fonction de } (M / d)^{1/2}.$$

M, est la **masse** de la matière/énergie de la bulle du système planétaire (ellipsoïde - discoïde - poiroidé).

Cette masse n'est plus que quelque 10⁴ fois inférieure à la masse totale du système solaire : - pour Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune..., et inférieure de quelque 10⁷, pour : Terre, Vénus, Mercure, Mars et Pluton...

Mais appliquée à l'échelle de "microbulle" planétaire, cette masse donne des effets équivalents à l'intérieur de la planétosphère, jusqu'à la planétopause.

Avant d'analyser (§ suivant) la conséquence physique fondamentale des interactions des neuf bulles planétaires, tourbillonnaires et des quelques 70 "picobulles" satellitaires, il semble intéressant d'effectuer un premier survol de quelques systèmes planétaires.

Le tourbillon de Jupiter, le plus spectaculaire, vaut le détour, manifestement. D'autres aussi : ceux de la Terre, de Pluton, Saturne ; ou à contrario : ceux de Vénus ou Neptune...

* *Jupiter*

La vitesse de révolution du tourbillon de l'éther jovien est 42,1 km/h à la surface (période : 2,96 heures)

La vitesse de rotation de la planète (9,92 heures) n'est que de : 12,57 km/s, alors que sa vitesse de révolution est de : 13,10 km/s...

Durant le cycle nocturne / diurne, la vitesse de révolution, d'une entité de la planétosphère et de l'éther spiralant à proximité de la surface équatoriale jovienne, varie ainsi de : 13,102 +/- 42,122 km/s, soit de : + 55, à - 29 km/s, environ. Durant le même cycle, la vitesse de révolution d'une entité au "sol" , varie de : 13,102 +/- 12,572 km/s, soit de + 25,6, à 0,5 km/s, environ. Les vitesses de rotation (planète et atmosphère) et de révolution planétaire **s'annulent quasiment**, en face diurne.

Ce différentiel de vitesse entraîne une oscillation pendulaire considérable de la quantité de mouvement donc de l'énergie cinétique du manteau d'hydrogène liquide de la planète. Une marée gigantesque doit en résulter et se répercuter dans les basses couches de l'atmosphère et le système annulaire, en interaction avec le flux spiralé primordial de l'éther héliosphérique et celui de l'éther de la bulle jovienne.

Il devient aisé de concevoir les immenses turbulences de l'atmosphère jovienne et de la matière/énergie de proximité, touchant la surface gazeuse et les satellites rapprochés de la planète. Ces turbulences sont aussi amplifiées par le **synchronisme périodique** de révolution des satellites galiléens (4 - 8 - 16 et 40 fois celle de rotation de Jupiter : 0,41 jour).

Les effets les plus spectaculaires, ceux des nombreux typhons joviens, résultent des impacts, dans l'atmosphère jovienne, des turbulences des traînes, engendrées par les satellites quasi-planétostionnaires et galiléens.

En particulier, Adrastée, qui heurtant le flux spiralé de l'éther planétosphérique, génère la grande tache rouge (GTR), qui influencée par le synchronisme de la révolution en 6,16 jours de Ganymède, tourne sur elle-même, avec une période de 6 jours, environ. Ce phénomène est similaire à celui qui génère les taches solaires. (§ 6a)

Métis, quasi sur la 'même orbite commune' avec Adrastée, à 1% plus près de Jupiter, génère la grande perturbation australe (GPA) qui enlace régulièrement la GTR. Chacune, voguant à peine plus vite que l'atmosphère jovienne : + 5,2% et +1,6% l'an, réciproquement.

Amalthée, Thebe, Io, Europe et Callisto sont à l'origine des autres grands typhons joviens, dont les périodes et les vitesses de circulation sont en relation, avec les trajectoires de ceux-là. Telle est la source des tornades plus ou moins importantes de l'atmosphère de la planète, indépendamment des grands courants parallèles et inversés, en rotation rapide dans celle-là.

Jupiter, donné ainsi en exemple, montre l'autonomie relative de toute planétosphère tourbillonnaire spiralée. Le système planétaire jovien, comme les huit autres, vogue dans le tourbillon primordial, tel un bouchon ou un tourbillon dans le courant d'un long fleuve aux violentes turbulences.

Autour du bulbe central, dans la bulle planétosphérique : l'éther du toroïde dans lequel évolue Métis, le tout premier satellite, spirale à 16,73 km/h en 0,3 jour, soit 7,20 heures, à 128000 km du barycentre jovien.

Pour le satellite le plus éloigné (Sinopé), l'éther spirale à : 2,28 km/h, en 758 jours, à $23,7 \times 10^6$ km/s.

La planétopause jovienne, se situe à environ 2370×10^6 km (à l'infini en théorie). L'éther de la bulle jovienne y circule encore à 0,2317 km/h, ce qui **influence et contrarie les autres systèmes** : Saturne et Uranus quand ils sont en conjonction et en quadrature, ainsi que les astéroïdes d'Olbers, Mars, Terre, Vénus et Mercure en permanence, qu'ils soient en conjonction ou en opposition.

Ces **perturbations significatives** varient selon les positions géodésiques réciproques. Sont citées quelques valeurs, qui se conjuguent spatiotemporellement (additives, soustractives), selon les faces en conjonction, opposition ou quadrature (directe ou inverse) et dont les conséquences sont abordées plus loin :

Pour Saturne et Uranus : 1,76 et 1,6 %, respectivement, de leur valeur intrinsèque.

Pour les astéroïdes d'Olbers, Mars, Terre, Vénus et Mercure : 20,6 - 13,3 - 5,6 - 5,9 et 14 %, respectivement, quand ils sont en conjonction ou quadrature ; et : 11 - 9,8 - 4,6 - 5,17 et 13 %, quand ils sont en opposition.

Le Soleil et sa photosphère en particulier, sont également sous influence du tourbillon jovien : 9×10^{-4} fois, comme ils le sont des tourbillons vénusien, mercurien, terrien et martien. **Ces influences sont à l'origine de l'activité de la surface solaire, particulièrement remarquable à travers les tâches solaires** (Vénus) -

(§ 6a1), les éruptions, les protubérances et les vents (Jupiter, saturne,...) – (§ 6a2).

* *Saturne*

Durant le cycle nocturne / diurne, la vitesse de révolution d'une entité au "sol" , varie de : 9,673 +/- 9,871 km/s, soit de + 19,5, à - 0,2 km/s, environ. Les vitesses de rotation (planète et atmosphère) et de révolution planétaire **s'annulent**, en face diurne. Les phénomènes saturniens et joviens sont de même nature. Seules, l'éloignement de Saturne et la nature de son atmosphère, les rendent moins observables.

Les masses et éloignements au bulbe solaire respectifs entraînent quelques différences apparentes. A un moindre degré, Uranus et Neptune, connaissent aussi une oscillation pendulaire du moment cinétique pour leur manteau d'eau, d'ammoniac et de méthane. Il est à remarquer que ce sont ces planètes qui possèdent un système annulaire. Comme il est à remarquer que les divisions annulaires sont probablement générées par les turbulences éthériques dues aux satellites, en révolution au-delà des divisions : effet de découpe circulaire, au "chalumeau cryogénique" dans le disque.

Les valeurs perturbatrices du tourbillon de Saturne, sur l'éther des planètes (et de leurs satellites quand elles en ont) sont respectivement, pour Jupiter, les astéroïdes, Mars, Terre, Vénus et Uranus : 5,71 - 6,7 - 5 - 2,2 - 2,3 et 1,06 % de la valeur propre, quand elles sont en conjonction et partiellement en quadrature.

La planétosphère de saturne s'étendant jusqu'à la chromosphère, écume de façon homogène, par son mouvement spiralé vers son bulbe central, la majeure partie du vent solaire. C'est l'origine du magnifique système annulaire de Saturne. Par phénomène de cascade, Uranus et Neptune en bénéficient. La planétosphère de Jupiter opère de façon identique (théoriquement supérieure), à celle de Saturne, mais le large débordement dans la partie hémisphérique en opposition (§5d) renvoie la matière/énergie du vent solaire vers le bulbe solaire, ce qui appauvrit sa collecte, et favorise par contre coup, celle de Saturne.

* *Pluton / Charon... et Neptune - Terre / Lune... - Mercure et Vénus*

Une particularité spatiotemporelle touche ces deux premiers tourbillons planétaires.

Du fait de la masse importante et du rapprochement de leur **satellite unique**, leurs planétosphères sont comme des poiroïdes ; celle de la Terre étant plus allongée. Charon, satellite rapproché de Pluton, est planétostationnaire. Pour chacun des deux systèmes, l'éther spirale autour de leur barycentre réciproque. Or ces barycentres sont fort éloignés du centre de chacune des planètes : 4671 km pour la Terre (rayon : 6378 km) et 1970 km pour Pluton (rayon : 1200 km).

Ainsi la poiroïde de matière/énergie et d'éther, du couple Terre - Lune, perturbe logiquement la planétosphère (ellipsoïdale) de Vénus. Les variations alternées et asymétriques de la poiroïde terrienne, comparables à la voltige d'une quille de bowling, secouent sa voisine, quand celle-ci vogue en conjonction et en quadrature géodésique, quasi annuellement.

Ceci se cumule aux perturbations tourbillonnaires martiennes, joviennes et saturniennes, ainsi que le révèlent les perturbations, reçues à la surface du Soleil, en quasi correspondance au cycle undécennal (vénusien) de l'activité solaire maximale (taches de la photosphères - §6a).

De même, s'explique la géodésique particulièrement excentrique, excentrée de Pluton. A chaque **intersection géodésique**, le couple Pluton - Charon (Planéto - stationnaire) reçoit les uppercuts de la bulle spiralée neptunienne dont la masse est dix mille fois supérieure à celle du couple. A l'inverse, quand les systèmes sont en conjonction rapprochée, les effets de la voltige plutonienne expliquent rationnellement, l'inversion du sens de révolution du satellite Triton (à 14,5 rayons neptuniens) et sa forte inclinaison.

Le basculement de l'axe de rotation du système uranien (qui est peut-être lié à Pluton / Charon) est, certainement plus, l'exemple type de l'autonomie interne de la bulle uranusienne, dont le moment cinétique originel était celui remarqué aujourd'hui, conjugué à une trajectoire tangentielle lors de son entrée dans le système solaire.

La grande tache sombre, les autres plus petites et la tache brillante (scooter) de Neptune sont directement liées aux turbulences éthériques des satellites découverts en 1989 : Protée, Larissa, Galatée ou Despina... (Périodes : 1,12 - 0,56 - 0,43 - 0,34 jours)...

La forte excentricité de révolution et la faible lenteur de rotation sont des particularités de Mercure. Elles sont à rechercher dans la déformation des lignes d'isoénergie spiralées du flux primordial solaire vers le barycentre, entre le Soleil, premier foyer et son symétrique spatiotemporel, deuxième foyer de l'ellipsoïde – discoïdale

solaire. (Barycentre et centre du soleil sont distants de quelques $3 \text{ à } 15 \times 10^5 \text{ km}$; celui-ci est en révolution autour du barycentre, fonction de la ronde planétaire : celle de Jupiter en premier lieu).

L'ampleur de l'écart du centre du soleil au barycentre ($\sim 1 r_{\text{solaire}}$) et son amplitude, conjuguée à la proximité de la trajectoire de Mercure, si proche du barycentre ($\sim 83 r_{\text{solaire}}$), constituent une balise de compréhension intéressante. (Ces valeurs respectives pour le système Terre / Lune sont : $\sim 0,73 r_{\text{terrestre}}$ et $\sim 82 r_{\text{terrestre}}$. Le mouvement de rotation et révolution synchrones du Soleil, autour du barycentre du système solaire, est développé au chapitre 6a2.)

Il est clair que les **mouvements locaux de l'éther cosmique sont pour le moins irréguliers**, bien qu'ils participent, dans leurs moyennes statistiquement et spatiotemporellement, au moment cinétique total du système solaire dont la conservation globale est ajustée en permanence. Le moment cinétique global de chacun des systèmes planétaires est conservé, tout en étant ajusté en permanence. Il faut bien remarquer la complexité de l'affaire, due à la nature des phénomènes spatiotemporels dans la bulle du système solaire. Les délais d'ajustement restent importants, du barycentre à l'enveloppe héliopause, d'un bord à l'autre : jusqu'à 2,5 et 5 années (minimum) ; de la chromosphère à Pluton... un peu plus de six heures (minimum).

*§ d_ Anisotropie de l'espace : planétosphère - héliosphère - univers,... acte I

Ces mouvements locaux de la matière/énergie donc de ceux de l'éther cosmique sont à la source des fabuleux et surprenants résultats de l'odyssée terrestre des trois M (Miller, Morley et Michelson). Maurice Allais, a relevé les premiers jalons de leur signification, restée mystérieuse jusqu'à la fin du siècle écoulé. Le chapitre 9, est consacré à la preuve expérimentale de la réalité des mouvements locaux.

Ici, l'anisotropie de l'espace cosmique (conséquence des mouvements de l'éther), reposant sur une démonstration expérimentale, reçoit une explication théorique, qui en conforte la réalité.

* *Satellites rapprochés et planétostationnaires*

Cinq planètes ont des satellites rapprochés (Mars (1), Jupiter (2), Uranus (9), Neptune (10)), dont la période de révolution de l'éther planétaire, localisée dans le toroïde satellitaire, est inférieure à celle de rotation de la planète. Charon, l'unique satellite de Pluton est en révolution synchrone. Quatre planètes ont des satellites quasi planétostationnaires (Jupiter (1), Saturne (2), Uranus (1) et Neptune (1)). Ce sont d'excellentes balises offertes à la réflexion. Mercure et Vénus n'en ont pas : le tourbillon primordial (à proximité du Soleil) est si vélocité et puissant, que tous les astéroïdes ne les ayant pas percutées, n'ont pu s'y satelliser. Mercure sous la tornade spiralée se retrouve complètement dénudée.

En conséquence, ceux-ci sont venus renforcer la masse solaire. Pour être réemis quelques milliards d'années plus tard, en particules, à travers vents et éruptions solaires et en photons de toute masse/énergie. Dans le système solaire actuel, le flux tourbillonnaire est double. Différentes entités reprennent la "route" en sens inverse jusqu'aux différentes planétosphères supérieures, différents astéroïdes, jusqu'à l'héliopause et la couronne d'Oort. Cette infinitude d'entités, de faible masse individuelle, toujours renouvelées; s'offrent d'innombrables aller et retour géodésiques, différents, à travers d'infinites transmutations, selon les températures, pressions, réactions chimiques, électroniques ou nucléaires, vécues, en tel ou tel lieu spatiotemporel du système solaire.

* *Vénus*

Le moment cinétique vénusien est soumis, aux influences constantes et contradictoires (§ suivant) des tourbillons spiraux du soleil, des systèmes jovien et saturnien, et aux irritantes et teigneuses volte-face de la matière/énergie de la poiroïde terrestre et lunaire. Ces influences sont transférées par les flux spiraux, périodiquement, quand il se trouvent sur les mêmes géodésiques spiralées. Les effets cumulés, spécifiques au lieu spatiotemporel de Vénus ont eut raison, logiquement, du sens direct originel avant satellisation. Aujourd'hui, on constate son infime rotation en sens inverse (0,002 km/s), qui est celui de son système tourbillonnaire propre, ainsi que le laisse supposer le mouvement homogène de la couche gazeuse supérieure, à 70 km d'altitude (0,1 km/s). Le chapitre 6a1, montre que Vénus est à l'origine des taches solaires, phase première de l'activité solaire de surface. Le lent tourbillon spiralé et inversé de la bulle vénusienne, explique les épaisseur et densité exceptionnelles dans le système solaire, de l'atmosphère de la planète. Mais aussi l'absence de satellite, due à la lenteur actuelle de la spirale de matière/énergie qui lui est intrinsèquement liée : tout astéroïde de proximité, "aspirant" au statut satellitaire, est tiré par le champ gravitationnel électromagnétique de la planète, dont les lignes d'isoénergie du moment cinétique, ne permettent plus, d'accéder à une force centrifuge suffisante.

L'astéroïde, avalé par la planète, en augmente la masse. A travers diverses transmutations, la matière/énergie de celui-ci suivra un jour le même "destin" (réémission) que celui évoqué pour la matière/énergie solaire. Comme il en est partout, en permanence, de toutes les entités du système solaire.

Avertissement 3 :

Le fondement de ce texte s'appuie sur la synthèse des forces de la nature, développée par l'auteur de 1995 à 1999.

La nature fondamentale, électromagnétique, de la force gravitationnelle, n'est pas précisée ici. Comme il n'est pas rappelé l'incomplétude de l'équivalence restreinte de la matière et de l'énergie. Equivalence conçue par Einstein en 1905, utile en son temps mais reposant hélas sur des postulats erronés, malheureusement dévoyés par la suite.

*Le complément apporté dans la présente communication découle, d'une part, des observations astronomiques, des expériences et des mesures effectives, et d'autre part, de l'ensemble théorique, déduit, par ailleurs de celles-ci ; ensemble publié dans la communication précédente. Celle-ci traitait de la matière/énergie dans sa nature intrinsèque, **donc potentielle**, quelque soient ses états et ses transmutations permanentes, à l'aide des outils de la physique classique, relativiste ou quantique. Ce qui a conduit à **L'équivalence généralisée de la matière et de l'énergie, incluant fondamentalement l'éther cosmique**, qu'avait rejeté la scolastique de la "physique moderne" du 20^è siècle. Equivalence généralisée qui explique le potentiel agrégatif, des charges électriques, éternelles et infinies de la matière/énergie, communément dénommé, gravitation. Le zèle agrégatif qui conduit à l'excès de concentration, est compensé par la redistribution explosive des réactions nucléaires et des réémissions thermique et radioactive des corps agrégés. Ainsi l'équilibre dynamique reste assuré, en différents mouvements alternatifs chaotiques et échanges erratiques, jamais identiques. Cette communication, plus concrète, insiste sur la **dynamique foncièrement spiralée** de la matière/énergie, dont l'éther cosmique : donc sur la caractéristique **cinétique** de celle-ci.*

Les aspects potentiels (charges électriques, gravitation électromagnétique) et les aspects cinétiques (quantités de mouvement, chocs, impulsions des entités en mouvement fondamentalement géodésique) de la matière/énergie s'échangent. Ce qui est explicité ici, de façon plus privilégiée, n'est pas indépendant des phénomènes macroscopiques décrits par les astronomes qui privilégient l'aspect gravitationnel car il n'est pas nécessaire d'en connaître l'essence, dès lors que cette modélisation, reste suffisamment pragmatique.

L'aspect gravitationnel, intrinsèquement électromagnétique, sous tend donc le texte présent.

Dans ce texte, la discrétion volontaire de cet aspect permet la mise en exergue de la dynamique spirale qui agit et organise les magnifiques formations qui s'offrent à nos yeux : les ballets planétaires et annulaires dans l'héliosphère, les superbes constellations et lumineuses nébuleuses de la voûte céleste, et les magnifiques spirales galactiques.

V Modulation "pseudo-diurne / pseudo-nocturne" des tourbillons planétaires

Chaque tourbillon planétosphère tourne dans le sens direct, à l'exception de celui de Vénus.

Le sens direct est celui du tourbillon primordial du système solaire qu'imprime fondamentalement la conservation du moment cinétique, généré à l'origine. (§ 1)

La bulle planétosphérique, tout en étant en révolution autour du Soleil, évolue avec le volume torique dont la section est identique à la planétosphère. Accéder à la vitesse de rotation des "spires", d'isoénergie du moment cinétique, dans chacun des systèmes planétaires, devient possible par les balises matérielles qui y flottent. Ce sont les quelque soixante dix satellites du système solaire.

L'exploitation de leur géodésique de révolution elliptique, conduit à de nombreuses conséquences, dont seules sont abordées, ici, les plus significatives et les plus inédites. (Références issues des observations : lignes 12, 15, 18 à 20 de la feuille de calcul).

***§ a_ Conséquence première : lisière extérieure de la planétosphère**

La vitesse tangentielle planétosphérique de chacune des neuf bulles planétaires, côté externe (opposé à la direction radiale du soleil : côté "nocturne"), est la **somme** de la vitesse de rotation spiralée de sa planétosphère et de la vitesse de révolution spiralée de celle-ci, en chacun des lieux spatiotemporels, considérés. Ce qui renforce et accélère le mouvement spiralé de la Matière/énergie de la planétosphère.

C'est une première source de turbulence, entre la matière/énergie spiralant dans la bulle planétosphérique (lisière extérieure) et celle spiralant dans la bulle héliosphérique globale.

S'éloignant de l'axe de rotation planétosphérique, la vitesse s'atténue vers l'enveloppe planétopause et tend vers la vitesse héliosphérique locale (lignes 29 et 30).

***§ b_ Conséquence seconde : lisière intérieure de la planétosphère**

Sur la face interne, dirigée vers le Soleil : coté "diurne", la vitesse tangentielle planétosphérique, est la **différence** des vitesses de rotation et de révolution planétaires.

C'est la deuxième source de turbulence et de violent conflit, **beaucoup plus importante** car les vitesses sont de direction opposée.

*§ c_ Conséquence tierce : autonomie centrale de la planétosphère

Les mouvements de la matière/énergie planétosphérique et héliosphérique se fondent en un mouvement tourbillonnaire local, spécifique de la planétosphère, centré sur son barycentre. Les tourbillons spiralés intérieurs de la planétosphère possèdent donc une dynamique interne dont l'autonomie va augmentant vers le barycentre. Sa matière/énergie allant se concentrant, donne naissance au bulbe central, dont les pressions, températures, lui confèrent une forte rigidité gazeuse, visqueuse, liquide et solide.

Le moment cinétique (lui-même, fonction de la masse du système), se conserve, de la planétosphère au barycentre, par un transfert à l'ensemble de la planète. La rigidité de la sphère bulbaire lui donne un mouvement de rotation moyen, identique, du centre à la surface planétaire ($E_c = f(J F^2)$ avec $J = 1/2 R^2 M$), plus lent que le tourbillon spiralé de surface, freiné dans son élan.

L'intérieur du bulbe subit des convulsions (frottement, convection, cisaillement et fracture) importantes avec des pressions et des températures élevées.

En interface planétaire, la discontinuité des lignes d'isoénergie du moment cinétique (dont la quantité de mouvement se transfère en chacune des entités et particules/ondes constitutives), induit une violence dans l'atmosphère et dans la couche superficielle de la planète.

La Terre est un excellent exemple des réactions physiques engendrées : activité volcanique, tectonique de plaques, érections montagneuses ou effondrements océaniques, violences aérologiques et atmosphériques, auxquels s'ajoutent les émissions thermiques, radioactives et électromagnétiques, localement, et les réémissions, isotropiques vers la périphérie et l'atmosphère, en sens inverse. Voir chapitre : *§ h_

*§ d_ Conséquence quatrième : lisière frontalière des planétosphères

La matière/énergie des planétosphères de deux planètes proches, en conjonction (et en quadrature), se heurtent de plein fouet : côté nocturne pour la planétosphère la plus proche du soleil, côté diurne pour la planétosphère la plus éloignée du Soleil. Lorsque les planètes sont en opposition, c'est l'inverse, à un moindre degré.

La violence, de cette troisième source de turbulence et de conflit, dépend de la distance inter planétaire, donc de leurs cycles de révolution. Elle amplifie de façon significative ce qui a déjà été exposé (§ 4).

L'ensemble de ces conséquences turbulentes et conflictuelles, inter planétosphères, inter satellitosphères avec le tourbillon spiralé primordial du système solaire, explique fondamentalement les curiosités observées.

- A commencer par : les anneaux de saturne, le sens inverse de la planétosphère vénusienne et de trois satellitosphères, le basculement de celle de Neptune, la géodésique particulière du couple Pluton - Charon, les draperies spirales des aurores polaires terrestres, etc.

- Et également, les anneaux planétaires et leurs curieuses divisions. La double trame des lignes d'isoénergie s'entrecroise en permanence : la trame correspondante à la force centrifuge entraînant la satellisation, et celle correspondante à la quantité de mouvement du système.

Dans les zones annulaires, où sont mêlés et entrelacés : fumées, agrégats, fragments, satellites proches ou planétostationnaires, l'infinitude de charges électriques les composant, et le moment cinétique global, en gèrent l'équilibre dynamique. Les effets qui dépendent directement de cette double trame, y paraîtront beaucoup plus visibles.

*§ e_ Approche géosphérique

Les valeurs spécifiques sont données en lignes 18 à 21 de la feuille de calcul. Les lignes 24, 28 à 30 concernent les valeurs relatives aux distances géostationnaires et à la géopause.

La vitesse de révolution du tourbillon terrestre est **7,966 km/h** à la surface (période : 1,39 heure)

La vitesse de rotation de la planète (en 23,93 heures) n'est que de : **0,465 km/s**, alors que sa vitesse de révolution, dans l'héliosphère, est de : 29,87 km/s... Ainsi, la vitesse de révolution d'une entité sur la plan équatorial varie de (29,87 +/- 7,966) km/s, soit de : 37,83 à 21,9 km/s, durant le cycle nocturne / diurne et la vitesse de révolution d'une entité au "sol", varie de 29,87 +/- 0,465) km/s, soit de 30,33, à 29,4 km/s, environ.

Une oscillation pendulaire de la quantité de mouvement en découle. Elle se répercute sur le noyau externe de fer visqueux et sur le manteau liquide de la lithosphère océanique (marée).

Avec cette approche simplifiée, une différence théorique de vitesse (moyenne) entre le tourbillon d'éther à proximité de la surface terrestre et de celle-ci, s'élèverait à : (7,966 - 0,465) km/s,... **7,5 km/s**

C'est un repère indicatif, **qui ne prend pas en compte l'influence lunaire**, pourtant primordiale.

C'est aussi un repère indicatif valable **au niveau de la mer**, car la **vitesse tourbillonnaire** de l'éther s'accélérait vers la coquille du bulbe planétaire, **est moindre avec l'altitude** (lignes 19, 20 et 24 de la feuille de calcul).

Soit : 7,056 - 6,044 et 3,09 km/s, respectivement, aux altitudes de 1750 - 4700 et 36000 mètres ; correspondant à trois lieux, pris à titre d'exemple et qui seront réexaminés (§ 5f et 8b) :

- au chalet d'altitude de l'auteur : montagne de La Sambuy (1830 m), proche d'Albertville (350 m) ou de l'observatoire du mont Wilson (1750 m), en Californie ;
- au sommet du Mont Blanc, le toit de l'Europe ;
- enfin, à l'altitude géostationnaire,... où, en chacun de ces endroits, il serait possible de préciser et compléter les mesures de vitesse locale de l'éther cosmique, déjà réalisées. (§ 8)

A 384400 km du centre terrestre, la Lune (et l'éther du toroïde avec lequel elle évolue) se déplace à 1,026 km/s, en 27,32 jours. Elle est en rotation synchrone. Sa vitesse sol est de 0,0046 km/s, seulement, alors que le tourbillon lunaire de proximité spirale à 0,092 km/s, (valeur indicative, estimée en absence de satellite lunaire).

Comme pour le système jovien, donné en exemple au chapitre 4c, la géosphère du système terrien (Terre / Lune) possède son autonomie relative dans le tourbillon spiralé, primordial, du système solaire. Ce dernier se faisant oublié au fur et à mesure que la surface de la planète est proche.

La lenteur de rotation de la Lune est une caractéristique commune partagée avec Pluton, Mercure et Vénus.

Le satellite Lune, comme tous les satellites, est en rotation sur lui-même au centre de son propre tourbillon spiralé de matière/énergie, aboutissement agrégatif centré au barycentre du bulbe lunaire.

L'influence dynamique, en retour, s'étale jusqu'à la Terre. Le phénomène des marées atlantiques est une première influence dynamique qui nous est révélée. Elle découle de la combinaison de l'influence gravitationnelle potentielle mutuelle et de l'influence pendulaire lunaire sur les masses liquides périphériques dont la période diurne lunaire (pseudo journalière) vaut 24,8412 h.

(Phénomènes de résonance ou de balançoire dont les géologues estiment l'influence lunaire à 2,17 fois supérieure à l'influence solaire. **Alors que** le rapport des forces gravitationnelles Soleil / Lune, agissant sur le géoïde terrestre, est de 177,83).

L'origine du phénomène volcanique répond de la même influence lunaire qui aboutit au fait que le barycentre Terre / Lune circule sur une géodésique ellipsoïdale de rayon moyen de ~ 4680 km au milieu de la couche du manteau inférieur visqueux (situé entre ~ 700 et 2900 km sous la surface du sol terrestre : rayon médian moyen ~ 4580 km.) avec la même période diurne lunaire : 24,84 h, responsable des marées. Voir chapitre *§ h_

Pour le Soleil, les éruptions et protubérances répondent de même, de la variation importante du rayon de la géodésique du barycentre du système solaire (Variation due aux révolutions planétaires, en tout premier lieu la révolution jovienne, et due aux systèmes stellaires voisins) qui **évolue entre 0,5 et 1,6 fois le rayon solaire**.

Ce qui englobe la photosphère, la chromosphère et la couronne ; ainsi le Soleil ne pouvant avoir une croûte superficielle comme la Terre, les éruptions solaires sont donc comme à ciel ouvert ! Voir chapitre VI *§ a.2

*§ f_ Le système Terre / Lune

La Lune, **unique satellite**, par sa masse importante et sa relative proximité, possède une forte influence dans le **système tourbillonnaire Terre / Lune**. Le barycentre est nettement décalé du centre de la Terre. Ce qui génère d'importantes différences par rapport aux autres systèmes planétaires, à l'exception de Pluton / Charon, plus marquées encore. Sont résumées, ci-après, les principales données découlant du repositionnement réel du barycentre de la poiroïde Terre / Lune.

Le barycentre se trouve à 4671 km sur la ligne joignant les centres terrestre et lunaire. Il se déplace en permanence, à l'intérieur de la sphéroïde de la planète sur une géodésique inclinée à 5,14° par rapport au plan équatorial. Sa position suit la direction lunaire. La vitesse de l'éther cosmique, en un lieu du sol terrestre se mouvant dans le tourbillon ainsi décalé, évolue durant une période de 24,85 heures (double de la période de la marée océanique), puisque liée à la rotation terrestre (23,93 h.) et à la révolution lunaire (27,3 jours).

Ainsi en phase d'accrétion, la vitesse du tourbillon d'éther spiralant, varie.

- Pour la face en conjonction avec la Lune,

d'une valeur maximale... de **15,39 km/s**,

(A l'intersection des plans de la latitude et de la longitude terrestres, orientés vers la Lune, tenant compte de l'inclinaison du plan orbital lunaire : 5,14°),

... à une valeur variable...

Par exemple, proche de la surface d'une calotte sphérique (d'angle solide d'environ 90°), s'élargissant autour de l'axe Terre / Lune, la vitesse décroît en longitude et en latitude, jusqu'à **9,47 km/s**,...

Soit une moyenne de **13,5 km/s** - au niveau de la mer.

Plus précisément :

à une **latitude de 34,2°**, la vitesse s'élève à 10,66 km/s (niveau de la mer)

et à... **9,31 km/s, à 1750 m d'altitude.** - exemple - A -

à une **latitude de 41,2°**, la vitesse s'élève à 10,77 km/s (niveau de la mer)

et à... **10,05 km/s, à 285 m d'altitude.** - exemple - B -

à une **latitude de 45,4°**, la vitesse s'élève à 9,99 km/s (niveau de la mer)

et à... **8,55 km/s, à 1830 m d'altitude.** - exemple - C -

La vitesse de la surface terrestre du lieu considéré (latitude et altitude), est respectivement : 0,485 - 0,365 et 0,430 km/s pour A - B et C.

Soit la vitesse de l'éther "au sol" pour A, B et C, en altitude : 8,82 - 9,69 et 8,12 km/s.

(Le choix de cette surface terrestre, en relation avec l'angle solide choisi, puis avec la latitude et l'altitude est explicité au Chapitre 8).

- Pour la face en opposition avec la Lune, la vitesse du tourbillon varie,

d'une valeur minimale, ... de 6,05 km/s,

(à l'intersection des plans de la latitude et de la longitude terrestres, diamétralement opposée à la direction lunaire),

... à une valeur variable...

Très précisément :

à une **latitude de 34,2°**, la vitesse s'élève à 6,22 km/s (niveau de la mer)

et à... **5,79 km/s, à 1750 m d'altitude.** - exemple - A -

à une **latitude de 41,2°**, la vitesse s'élève à 6,29 km/s (niveau de la mer)

et à... **6,22 km/s, à 285 m d'altitude.** - exemple - B -

à une **latitude de 45,4°**, la vitesse s'élève à 6,33 km/s (niveau de la mer)

et à... **5,87 km/s, à 1830 m d'altitude.** - exemple - C -

La vitesse différentielle "au sol" doit tenir compte de celle de la surface terrestre au lieu considéré (latitude et altitude), respectivement : 0,48 - 0,365 et 0,43 km/s pour A - B et C.

Soit pour A, B et C, en altitude : 5,31 - 5,85 et 5,44 km/s.

- A la transition équatoriale **conjonction /opposition**, la vitesse du tourbillon est de 7,15 km/s, (niveau de la mer).

Ces valeurs sont des ordres de grandeurs, qui seraient naturellement à corriger pour tenir compte des géodésiques légèrement elliptiques, des excentricités et inclinaisons réciproques Terre - Lune, des perturbations générées par Jupiter et Saturne, de la précision sur les valeurs de masse, de distance et de vitesse de la planète et de son satellite, de l'irrégularité du géoïde, de la précision de position du barycentre, de l'influence précise en latitude, etc. Vérification faite, la variation globale (de l'ordre de 5 %), n'entache pas l'exposé présenté sur les mouvements tourbillonnaires de l'éther à proximité de la Terre.

Le phénomène primordial réside en l'influence manifeste de la Lune, déplaçant le barycentre du système. Ainsi, les variations cycliques de la vitesse de l'éther évoluent, d'environ +/- 50 %, autour d'une moyenne (entre minima et maxima théoriques) de 10,5 km/s, à l'équateur (niveau de la mer), en fonction de la position de la Lune, sur une période pseudo journalière (24,85 h.).

***§ g_ Anisotropie de l'espace : géosphère - héliosphère... acte II**

Rappel fondamental

L'éther est en osmose dynamique totale, spatiotemporellement avec toutes les entités du cosmos : étoile, planète, satellite..

Chacune de ces entités est devenue le bulbe central d'un tourbillon local (stellaire, planétaire, ...) évoluant en spiral.

Les mouvements de l'éther sont en interaction (locale) de proximité avec chacune des entités, elles-mêmes en interaction avec toutes les autres, à l'infini, dans des rapports qui sont fonction de leur masse et de leur éloignement réciproques.

Anisotropie de l'espace terrestre...

L'espace ou milieu intergalactique, interstellaire, interplanétaire, intersatellitaire, etc., ne peut être isotrope. L'universalité de ce qui est exposé ici, touche évidemment l'espace des terriens. Dès que leurs yeux se tournent vers le cosmos étoilé, l'anisotropie de l'espace, entre en jeu, la réalité se voile d'emblée d'une certaine apparence qui est fonction des milieux spatiotemporels situés sur la "ligne de visée" jusqu'à l'entité observée. L'image reçue connaît de fortes distorsions. Elle n'est qu'un reflet d'événements lointains, parvenant à l'observateur. Les milieux traversés sont en mouvement spiralé ; de densité et de nature variées.

La dernière déformation de proximité s'effectue durant la traversée du tourbillon solaire (~ 2,5 années) et du tourbillon terrestre (~ 1 s) ; c'est à dire sur des distances de quelques années de lumière, ou quelques myriades de km, au moins...

Par exemple, dans l'observation de Sirius et ses éventuelles planètes (à 8 al), les déformations sont multiples. Le tourbillon Terre / Lune tourne plus de 2920 fois sur lui-même et plus de 8 fois dans le tourbillon solaire. L'image reçue subit un parcours spiral tumultueux de plus de 2,5 al dans l'héliosphère et de plus 5,5 al dans la stellisphère de Sirius.

Toute image reçue (tout signal électromagnétique) connaît des déformations multiples, tant à la réception dans la bulle d'arrivée, qu'à l'émission dans la bulle de départ.

Aucun tourbillon cosmique, y compris celui de la planétosphère du système Terre / Lune n'échappe à cette universalité.

Le dépouillement des observations astronomiques et les expériences terrestres déjà réalisées, permettent d'accéder à la réalité de l'anisotropie de l'espace terrestre, qui commence dès sa surface, et, d'en évaluer quelques primordiales conséquences. (§9)

Ce que certains peuvent énoncer comme une déformation de l'espace - temps... C'est à dire une modélisation pragmatique... d'un phénomène très concret qui n'a rien de mystérieux. Mais l'énoncé est malheureux, moins cependant que l'expression imagée : un univers chiffonné...

*§ h _ Origine du volcanisme terrestre

L'origine du phénomène volcanique répond de l'influence lunaire qui aboutit au fait que le barycentre Terre / Lune circule sur une géodésique ellipsoïdale de rayon moyen de ~ 4680 km au milieu de la couche du manteau inférieur visqueux (situé entre ~ 700 et 2900 km sous la surface du sol terrestre : rayon médian moyen ~ 4580 km.) avec la même période diurne lunaire : 24,84 h, responsable des marées.

La circulation du barycentre (aux lignes de force électromagnétique spirales) s'effectue à ~ 1185 km/h (~ 329,4 m/s). Ceci entraîne le magma en formation de convection dont l'écart de vitesse, entre la partie la plus extérieure (~700 Km sous la surface) et la partie la plus intérieure proche du noyau liquide externe (~ 2900 km sous la surface), s'élève à ~ 558 km/h.

Il s'agit de vitesses maximales car il faut tenir compte de la viscosité du milieu et des forces de frottement sur les parties externes de la couche, en contact avec les couches voisines (manteau supérieur (solide) et noyau externe (liquide) ayant leur propre dynamique. La conséquence est immédiate, pour chaque boucle de convection la vitesse de remontée ou de descente du magma est très importante, de l'ordre de quelques centaines de km/h : ~ 500 km/h. De quoi alimenter le phénomène volcanique quand le magma trouve un passage dans le manteau supérieur, la lithosphère et l'écorce terrestre.

La Lune circule entre 356375 et 406720 km de la Terre. La géodésique du barycentre Terre / Lune se déplace en conséquence. Au cours d'une année (~ 13,36 lunaisons) l'inclinaison du plan de révolution de la Lune varie par rapport au plan écliptique terrestre (+/- 5,9°). Il est donc utile d'en envisager les répercussions.

Par exemple, quand la distance Terre - Lune est au plus près : 356375 km, le barycentre Terre / Lune circule sur une géodésique ellipsoïdale de rayon moyen de ~ 4346 km, soit 2032 km sous la surface terrestre dans le manteau inférieur (700 à 2900 km), à la vitesse de : 305,3 m/s (1199 km/h).

Quand la distance Terre - Lune est la plus lointaine : 406720 km, le barycentre Terre / Lune circule sur une géodésique ellipsoïdale de rayon moyen de ~ 4960 km, soit 1418 km sous la surface terrestre dans le manteau inférieur, à la vitesse de : 348,5 m/s (1255 km/h).

Figure illustrant l'origine des taches solaires

Liens : <http://jcvillame.free.fr/Fig1a.PDF> <http://jcvillame.free.fr/FigVIa1.PDF>

VI Les turbulences coronales spiralées

*§ a.1_ Photosphère, cycles des taches solaire : origine

En permanence, la matière/énergie de la ceinture équatoriale héliosphérique se déplace à 0,073 km/s. Happée par le tourbillon du système solaire, elle commence sa descente vers le bulbe central. Les particules libres ("au repos") les plus fines : photons, neutrinos, brunos, par 10^x milliards, descendent de conserve de plus en plus vite, en des spires de rayon de plus en plus petit, sur les géodésiques d'isoénergie de la quantité de mouvement globale de l'héliosphère.

Très approximativement, entre la ceinture d'Oort et la planétosphère plutonienne, puis neptunienne, jovienne, martienne, terrestre, vénusienne, mercurienne enfin, entre mercure et la couronne solaire, les particules "descendent" radialement aux vitesses de : 12000 km/tour/an, 5000 - 55 - 4 - 1,2 - 0,7 - 0,4 - 0,1 km/tour/an, respectivement. En révolution orbitale Pluton traverse ce flux à 4,76 km/s, Jupiter, Mars, Terre, Vénus et Mercure à : 13,1 - 24,2 - 29,9 - 35,1 et 48,1 km/s...

Macroscopiquement, c'est un flux spiral de quelques 10^x milliards de particules, toujours renouvelées, en rangs de plus en plus serrés, qui se dirige vers la couronne solaire. Chaque particule suit sa ligne d'isoénergie du moment cinétique global, si elle n'est pas trop déviée ou absorbée en cours de route, comme le seront quelque 10^z milliards d'entre elles...

Un observateur muni d'un vidéo-détecteur adapté, verrait une trame zeptoscopiquement torsadée, quantifiée en relation du dimensionnel représentatif de la masse/énergie de chacune des particules : monade de Bruno, neutrino ou photon. Plus précisément, il ne manquerait pas de remarquer les turbulences provoquées dans ce flux spiralé par la traversée d'une planète, un satellite ou un astéroïde en mouvement sur son orbite. L'essentiel du flux d'éther poursuivant sa route, emporte avec lui les remous créés en son sein, toujours plus rapidement et plus resserré. A l'arrivée sur la surface du bulbe central, l'impact du jet spiralé perturbé pourrait laisser un indice de la nuisance subit par rapport à un jet régulier, n'ayant souffert d'aucune rencontre planétaire... Or si, l'observateur aurait bien du mal à détecter une différence entre les jets agités ou normaux... Il ne manquerait pas de filmer la trace de l'impact chaotique du jet éthérique qui frappe la chromosphère et la photosphère !

Ce sont les taches solaires.

C'est ainsi que les cycles d'activité solaire et les taches solaires trouvent leurs origines et une explication. Leurs intensités et leurs maxima sont en relation directe avec la **conjoncture** de révolution planétaire et de rotation de la surface solaire, **cycliquement** en fonction de l'inclinaison et de l'excentricité de révolution planétaire rapportées au plan équatorial solaire et au barycentre de l'héliosphère. Soit :

$P = (\text{Période de rotation solaire}_{\text{(photosphère équatoriale)}}) \times (\text{rayon orbital de la planète}) / (\text{rayon solaire})$ **Relation (8)**

$P = ((25,38 \text{ jours}) / (365,25 \text{ jours})) \times ((\text{rayon orbital de la planète}) / (0,696 \times 10^6 \text{ Km}))$.

Ainsi, une relation numérique simple : **P** (années) = **0,09984 x R_{orbital}** (10^6 km). **Relation (8')**, permet d'accéder à chacun des cycles d'activité solaire, lié à la planète qui en est la cause. La planète crée les jets d'éther tourmentés, **cryogéniques**, que révèlent les taches solaires.

Le cycle principal : undécennal, est lié à Venus :

En application des relations (8), ce cycle vénusien correspond à **10, 802 années, exactement**.

Les cycles secondaires, par ordre d'importance en intensité, sont liés à :

Jupiter : 77,7 années, Terre : 14,9 années, Mars : 22,7 années, Mercure : 5,8 années puis,

Saturne : 144 années, Uranus : 286 années et Neptune : 590 années.

Ce sont bien les valeurs cycliques **constatées** sur plusieurs siècles.

L'évaluation plus complexe, se doit de prendre en compte le déport Soleil / barycentre ($1,076 r_{\text{solaire}}$) et la rotation foncière du Soleil, c'est-à-dire celle de la zone radiative, résultant des mesures héliosismologiques cnrs / cea - 2003 (~ 27,3 jours), soit :

$P = ((27,32 \text{ jours}) / (365,25 \text{ jours})) \times ((\text{rayon orbital de la planète}) / (1,076 \times 0,696 \times 10^6 \text{ Km})) \rightarrow 0,09987 \times R_{\text{orbital}}$ (10^6 km).

Les durées de cycle sont quasi identiques, à 0,04 % près, mais le raisonnement est plus rigoureux. Ex. : Vénus = 10,806 années !

Notes : Il en est de même pour les taches planétaires, liées aux vitesses de surface et aux orbites satellitaires.

Les longues périodes de glaciation ou de réchauffement seraient à rechercher dans les manifestations stellaires de proximité.

L'essaimage d'astéroïdes sous l'impulsion d'une nouvelle super nova, devrait entraîner des turbulences froides spiralées, jusqu'au bulbe central. La suppression d'une stellisphère limitrophe devrait entraîner une élévation de température, due à une surcompression correspondante de l'héliosphère et des planétosphères.

Les **taches solaires et planétaires** constituent les **empreintes naturelles des mouvements de l'éther cosmique**.

Comme les vagues, les festons et la houle pour les grandes étendues d'eau, comme les dunes pour les étendues de sable, sous l'effet du vent (les mouvements de l'air).

Aussi, la présence de taches dans les photosphères et couronnes stellaires constitue alors, une preuve particulièrement réaliste de l'existence de planète(s) dans un système stellaire.

*§ a.2_ Influence du mouvement du Soleil par rapport au barycentre du système solaire, sur la photosphère, la chromosphère et la couronne solaire.

Introduction

Ce que l'on qualifie habituellement « ACTIVITE SOLAIRE » : taches, éruptions, protubérances et vents solaires n'a reçu aucune explication scientifique. Les actuelles modélisations du fonctionnement interne du Soleil ne peuvent justifier la nature et l'ampleur des phénomènes se déroulant à la surface du Soleil, encore moins en altitude : souvent jusqu'à deux rayons solaires. Or les scientifiques se focalisent, encore, sur une origine interne au Soleil, qui proviendrait de son centre !

L'origine des taches solaires vient d'être traitée.

Un second mécanisme, prenant également sa source dans la ronde du Soleil, des planètes, des différentes entités de matière/énergie de l'héliosphère (circulant dans le tourbillon primordial d'éther) et la ronde des systèmes stellaires voisins, explique l'**ampleur** des éruptions, des protubérances et des vents solaires que montrent les observations. Ces phénomènes cycliques de transport interne de la matière solaire (rotation, révolution ou convection) résultent intrinsèquement de la position du barycentre de l'ensemble mouvant du système solaire. La masse solaire équilibre en permanence les masses de tout le reste du système par rapport au barycentre ; elle se trouve toujours décalée par rapport au barycentre du système. La distance moyenne entre barycentre et centre du Soleil est $\sim 1,076$ fois le rayon solaire, ce qui situe le barycentre juste à la périphérie du Soleil, c'est-à-dire dans la couronne de la photosphère (ici il n'est pas tenu compte des influences réciproques du système solaire et ceux de ses voisins). Pour le Soleil, les éruptions et protubérances dépendent directement de la variation importante de la distance Du centre du Soleil et de la position du barycentre du système solaire (Variation due aux révolutions planétaires, en tout premier lieu la révolution jovienne ou encore la conjonction de révolution Jupiter / Saturne, et due aux systèmes stellaires voisins) qui **évolue entre 0,5 et 1,6 fois le rayon solaire, autour de la position médiane moyenne : $\sim 1,076$ rayon solaire.** Ceci englobe une partie de la zone coronale interne radiative, la zone coronale interne convective et les zones coronales externes : la photosphère, la chromosphère et la couronne. Ainsi le Soleil ne peut avoir une croûte coronale superficielle comme la Terre, les éruptions solaires sont donc comme à ciel ouvert : ce sont les éruptions et les protubérances propulsées par les poussées des convections internes qu'amplifie la force attractive centrée au barycentre lorsque le Soleil est hors du barycentre du système solaire ! Voir chapitre VI *§ a.2_2

Les éruptions et les protubérances sont souvent liées aux taches : éjections de matière qui rebondit des puits creusés par les impacts des turbulences de l'éther. Ces rebonds, avec leurs spicules, se révèlent sous l'apparence des taches solaires qui constituent la première phase de « l'activité solaire ». L'ensemble de l'activité, comme les observations le montrent, s'étage périodiquement sur des durées de quelques jours à plus de trois mois.

* § a.2_1 Influence des révolutions planétaires sur le barycentre du système solaire

Avertissement. Fondamentalement :

- *Le système solaire est en rotation et révolution dans la Galaxie.*
- *La quantité totale de mouvement et la gravitation globale sont centrées en permanence, au barycentre de l'héliosphère.*
- *Le soleil, tournant sur lui-même, est en révolution, proche du barycentre (~ 750000 km, min. /max. : $\sim 100000 / 1600000$ km). Par souci didactique, le soleil paraissant l'astre central du système, cette partie de la présentation garde cette référence habituelle, prise arbitrairement.*
- *En l'absence d'un système planétaire, le barycentre serait au centre du Soleil.*

Le barycentre du système solaire est en mouvance perpétuelle dans l'espace. Par rapport au Soleil, sa position varie à l'intérieur, en périphérie, ou à l'extérieur de la couronne du bulbe central. En fait le barycentre de l'ensemble des entités et agrégats de l'héliosphère, n'est jamais au centre du Soleil. Sa position oscille et vibre de façon complexe (macroscopiquement et zeptoscopiquement)

Cette mouvance dépend de la masse et de l'éloignement des planétosphères ($f [d_{sp} / [(m_s \times m_p) + 1]]$), en révolution autour du soleil (bulbe central).

Par rapport au centre géométrique du soleil - sphéroïde idéalisée de 696000 km de rayon -, chacune des neuf planètes tire le barycentre continuellement dans leur direction.

L'évaluation suivante montre l'ampleur considérable des déplacements du barycentre, en fonction des révolutions planétaires. Ne sont retenues que les valeurs de masses et de distances moyennes communément admises, pour chacun des bulbes planétosphériques (\sim représentatifs à 99 %). De la même façon, comètes, astéroïdes, agrégats divers, éther ou entités de matière/énergie atomique.. sont ignorés. Ce qui ne modifie en rien, l'exposé de fond.

Mercure déporte le barycentre de 9,6 km, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune et Pluton le déportent, respectivement de : 267, 453, 74, 749000, 411500, 127000, 234300 et 3584 km.

Ainsi, l'action de la planète Jupiter tend à faire sortir, en permanence, le barycentre de la sphéroïde solaire, au-delà de la couronne solaire ! Le barycentre se situe naturellement 'sur' le plan équatorial solaire, à +/- 3° près. (Selon les planètes, exceptée Pluton : ~10°)

L'excentricité de révolution accentue le phénomène, de plus de : 20 - 1,7 - 4,8 - 5,6 - 4,7 - et 24 % pour Mercure – Terre – Jupiter – Saturne – Uranus et Pluton, réciproquement. (Soit : 784000 km, pour Jupiter !)

Dans ces exemples, il faut toutefois noter que la force gravitationnelle réciproque Soleil / planète, en un lieu de l'axe qui les relie, est fonction de $[m_s x m_p / d_{sp}^2]$. Soit d'une moindre influence cependant, que l'effet du déport analysé ici.

Afin d'aller au bout des surprises, voici encore quelques chiffres.

La conjonction, Jupiter - Saturne, déporte le barycentre de 975000 km, soit 1,4 fois le rayon solaire. (Fréquence approximative : 20 années)

La conjonction moins courante, Jupiter - Saturne - Uranus, le déporte de 1200000 km (Fréquence approximative : 55 années)

La conjonction, plus rare, Jupiter - Saturne - Uranus - Neptune, déporte le barycentre de 1300000, soit près de deux fois le rayon solaire ! (Fréquence approximative : 165 années)

Une opposition, Jupiter / (Saturne - Uranus - Neptune, en conjonction) ne déporterait le barycentre que de 68000 km, soit le dixième du rayon solaire ; ce dernier cas restant rare également (Fréquence approximative ~> 165 années).

De façon pragmatique, les planètes étant spatialement assez réparties, il est correcte, en fonction des observations astronomiques, de retenir que le couple, Jupiter - Saturne, intervient prioritairement dans cette évaluation du déport du barycentre de l'héliosphère, **Jupiter y joue le rôle le plus important, de part sa masse.** De ce fait, la période de révolution de Jupiter est primordiale : 11, 86 années. De même les valeurs, de déport du barycentre sous l'influence de Jupiter, sont les plus représentatives.

Retenir une amplitude variant, entre : moins de 0,5 rayon solaire (périhélie) et plus de 1,6 rayon solaire (aphélie), pour le déport du barycentre en référence du centre du soleil, est très réaliste. Cette amplitude est centrée sur une moyenne de : **1,076 rayon solaire** (extérieure au Soleil), statistiquement basée sur la périodicité de révolution de Jupiter et de l'influence du déport moyen de Jupiter, modulé par celui de Saturne.

Il est possible de représenter la géodésique du barycentre du système solaire par un tracé ondulé et plissé, aux innombrables harmoniques de périodicité des révolutions planétaires avec d'innombrables amplitudes variant jusqu'à plus d'un rayon, en plus ou en moins (~ 700 000 km). Ce tracé chevauchant une pseudo circonférence, pourrait être comparé à celle de la course folle d'une guêpe ou d'un chien attaché par un très long fil élastique, en un point d'un anneau encerclant l'équateur solaire à 90000 km d'altitude.

Ce tracé figuratif du cheminement du barycentre est situé sur le plan équatorial solaire. Il est en rotation périodique de 11,86 années, dans l'espace de l'héliosphère. --- (croquis VIa2.1) ---

*** § a.2_2 Influence de la mouvance du Barycentre sur les éruptions, les protubérances et les vents solaires**

Il reste à rappeler, que le soleil (99 % de la matière/énergie de l'héliosphère) tourne sur lui-même en 27,5 jours, environ (28 jours, aux latitudes de 45° et 30 jours, aux pôles). Les plus récentes mesures héliosismologiques (2003) indiquent une rotation de 27,3 jours. C'est dire l'extrême complexité du cheminement du barycentre du système solaire, **à l'intérieur et à l'extérieur du Soleil** (périphérie et haute altitude).

Comme il reste utile de préciser :

- que les forces d'agrégation électromagnétique (gravitationnelles) de la matière/énergie de toutes les entités (éther compris) du système solaire (100 % de la matière/énergie de l'héliosphère), sont orientées vers le barycentre.
- que les forces d'agrégation électromagnétique (gravitationnelles) de la matière/énergie du Soleil (toutes les particules subatomiques, molécules atomiques et de toutes leurs charges électriques), près du plan équatorial, sont orientées vers le centre du Soleil.
- Que le barycentre solaire et le centre du Soleil sont toujours éloignés l'un de l'autre (de 0,5 à plus de 1,6 rayon solaire), donc qu'ils ne sont jamais, simultanément, au même lieu spatiotemporel.

Aussi, il est aisé de comprendre que des forces colossales s'exercent, en tout sens, sur toute la matière/énergie du Soleil. Ceci, en complément de celles de sa propre gravitation interne, contrariée par celles des réactions thermonucléaires du 'noyau'. Loin du 'noyau' (A plus d'un demi rayon solaire, pour fixé les idées), les forces gravitationnelles de l'ensemble du système solaire **dirigées vers le barycentre**, exercent alors une attractivité évidente.

Plus précisément : **les mouvements du barycentre du système solaire, par rapport au Soleil, sont à l'origine**

de l'ampleur des phénomènes à la périphérie solaire : **éruptions, protubérances et vents solaires. Leur périodicité de base** (Comme celle d'une « onde porteuse », modulée en amplitude et en fréquence) **est en relation avec celle de la révolution de Jupiter : 11,86 années.**

L'origine des taches, première phase du cycle de l'activité solaire est différente. Les taches sont la conséquence, dans la photosphère, des impacts de turbulence de l'éther, provoquées par le passage des planètes dans celui-ci. La périodicité la plus remarquable est celle des impacts des turbulences, causées par Vénus : 10,8 années.

La périodicité **d'apparition des taches** (photosphère) et la périodicité modulant **l'ampleur des phénomènes** périphériques (chromosphère et couronne) sont différentes.

Pour les deux exemples principaux considérés, les périodicités des deux types se conjuguent nécessairement. Proches l'une de l'autre, au point de les confondre, elles se retrouvent en concordance toutes les 120 années. Ce qui doit occasionner de gigantesques et magnifiques spectacles solaires et de nombreuses perturbations des champs électromagnétiques terrestres, accessoirement... ainsi que les astronomes professionnels ont pu les observer.

* § a.2_3 **Brèves discussion complémentaires - Quelques conséquences et précisions.**

*** Le déplacement du barycentre, loin du centre du soleil, supérieure 1,5 ou 2 rayons solaires, explique le mouvement ascendant de la matière solaire rebondissant des puits / taches jusqu'à ces altitudes colossales. Le champ d'attraction gravitationnel étant alors concentré au barycentre, sur l'axe 'Soleil – planète' ; en l'occurrence sous l'influence dominante de Jupiter.

Tout ceci se fait dans le sens de rotation du système solaire : Inertie – sens impulsional - sens du mouvement de l'éther et du déplacement rotationnel du la zone 'barycentrique'.

Avec ce constat, il est manifeste que les modélisations actuelles, ne reposent sur aucun fondement observationnel. L'altitude atteinte, par les éruptions et surtout par les protubérances, ne pourrait surprendre que les scientifiques qui persistent à penser à une origine purement interne au Soleil.

Seul, le déport du barycentre, **permet** et favorise, de toute évidence, l'importance des vents solaires qui s'échappent entre 400 et 900 km/s. (Gaz chauds, atomes ionisés, particules subatomiques..)

En effet, l'importance de la gravitation solaire, en surface, devrait plaquer toute matière au niveau de la chromosphère. A ce niveau, la vitesse de rotation est, au mieux, de 1,99 km/s. La liberté d'évasion des molécules et des atomes d'hydrogène, d'hélium... et de leurs particules ($\sim 4 \times 10^6$ tonnes/s), nécessite une vitesse de libération initiale supérieure à 620 km/s. Vaincre ces forces de rappel au centre solaire, nécessite la force extractrice qui est centrée au barycentre.

***Les forces colossales qui agitent le bulbe solaire (dues au déport du barycentre orienté vers les planètes, au rythme des conjonctions et oppositions), sont sources d'un brassage gigantesque de la matière solaire. C'est particulièrement le cas dans les zones solaires comprises entre un demi rayon solaire et la chromosphère. (Au noyau il est admissible de penser que ce sont les réactions nucléaires qui dominent, du moins en partie.)

L'ampleur du brassage, complètement aléatoire, gouverne, au premier degré, l'activité solaire interne (Densité, pression, température, quantité de mouvement : inertie / accélération, ... pour toutes parcelles solaires). Les variations directionnelles et d'intensité de ce brassage, s'exercent au plus fort, dans les zones comprises dans un cône, d'axe 'centre du Soleil / barycentre héliosphérique', et de sommet 'le barycentre', dont la mouvance a été définie, ci-dessus.

Dans ces zones du Soleil et de sa couronne, qui s'étagent aussi entre les parallèles N et S à 40°, environ, d'immenses forces (Centrifuge, de marée, gravitationnelle, poussée nucléaire du noyau,..) agitent contradictoirement la matière solaire, qui subit, de plus, la rotation solaire (27,3 jours, à l'équateur). --- Croquis IVba2.2 ---

Là encore, les modélisations les plus récentes du fonctionnement et du magnétisme solaires, basées sur une distribution en couches concentriques, sont sans signification. Le magnétisme découle de la circulation ou du déplacement de charge(s) électrique(s). Il semble naturel, que les innombrables particules, chargées électriquement (les quarks des protons et neutrons, les électrons..) et circulant macroscopiquement aux périodicités et directions décrites ci-dessus, génèrent, en conséquence, une résultante magnétique importante. (Se reporter à l'essai de référence, § 18) Cette résultante, observée, ne peut trouver évidemment aucune explication dans une modélisation qui ignorerait ce qui est décrit ici.

*** L'ampleur du brassage sur l'axe 'centre du Soleil (en révolution et rotation, synchrones) – barycentre (en pseudo-révolution)', maximum vers le barycentre, déforme considérablement la chromosphère, et plus encore la couronne. Ce qui oriente les masses de la chromosphère et le vent solaire vers le barycentre et la planète qui l'influe le plus. Ces phénomènes apparaissent sans ambiguïté sur les clichés photographiques pris à partir des observatoires solaires orbitaux, dès les années 1960. Les techniques utilisées en rayonnement gamma, X, ultraviolet, infrarouge, radio (~qqx100 Mhz), etc., montrent les déformations considérables subies par la périphérie du Soleil qui vont au-delà du barycentre (~ 2 rayon solaires). Ce qui constitue une preuve expérimentale de ce qui est développé dans ce chapitre. Les densités de matière déplacée apparaissent sur ces clichés, en forme de 'patatoïde'.

*** Il y a là, encore, un moyen de détection d'exoplanètes, à l'instar des taches solaires (chapitre précédent). L'observation des déformations des couronnes stellaires donnerait davantage d'indications sur les masses et les vitesses de matière en révolution autour des étoiles, ayant un système planétaire. Comme l'observation des vibrations périodiques d'une étoile, liées aux révolutions planétaires permettrait d'accéder au nombre d'exoplanètes, à leurs périodes de révolution et à leurs masses, du moins pour les plus importantes.

*** La mosaïque de la base photosphérique est souvent décrite, comme une surface gazeuse, agitée d'un incessant bouillonnement (en tous sens, à toutes vitesses : de 1 à 2 km/s), présentant une structure réticulaire à gros grains (dimensionnel : ~ 100 km, selon la résolution des clichés, à ce jour). Ces granules, d'une brève durée de vie (~ 1minute) sont séparés de filigranes plus sombres car moins chauds, à l'image des taches solaires. Comme pour ces dernières, la mosaïque de la photosphère s'explique par l'impact de la partie du flux primordial de l'éther, spiralant jusqu'au barycentre de l'héliosphère, qui frappe la photosphère. Les filigranes sont la conséquence des turbulences de l'éther, provoquées par les particules, les micro / mini agrégats ou météorites circulant en permanence, partout dans l'espace héliosphérique.

*** La rotation différentielle du gaz solaire, observée au niveau de la photosphère, s'explique en partie, par l'importance de la vitesse du flux de l'éther (~ 450 km/s, au plan équatorial, diminuant avec la latitude) et en partie, par la mouvance du champ gravitationnel, influencé par le sommet du tourbillon d'éther aboutissant au barycentre héliosphérique.

§ a_2.4 Universalité de l'anisotropie de l'espace – Et si... Einstein / Eddington...

Il est opportun de revenir, ici, aux expériences d'Eddington, de Dyson et de Crommelin, les 28 et 29 mai 1919. Celles-ci avaient « confirmé » la prévision d'Einstein, relative à la déviation de la lumière par la Soleil (Au facteur 2, près). **Il s'agissait de tester la courbure du champ gravitationnel près d'un agrégat de matière/énergie.** Ce qu'il ne faut pas confondre avec la courbure de l'espace - temps, cher à beaucoup de personnes, mais qui n'a aucune signification physique : l'espace et le temps n'étant pas des entités physiques élastiques.

Ces expériences, aurait pu apporter des valeurs de déviation fort différentes, voir infirmer la prévision ! En effet la déviation inhérente à la masse solaire, dépend de façon importante, de la position du barycentre, qui est particulièrement mouvante.

Or les résultats obtenus n'ont pas été rapprochés des positions planétaires. Pas plus que les résultats, très différents, obtenus en 1922 (Campbell et Trumpler) lors d'une nouvelle éclipse. Ce travail reste à faire, tant sur les résultats archivés que lors des prochaines éclipses, afin de mieux quantifier le phénomène de déviation. Et, par la même occasion, la quantification exacte de déport du barycentre dû aux positions planétaires, devient réalisable.

Pour terminer ce chapitre, il est à noter, que les phénomènes d'anisotropie décrits ici (déformation locale, mouvement spiralé de l'éther et courbure de champ gravitationnel), sont généralisables à l'ensemble des astres cosmiques.

- Les Planètes et satellites. (Ces phénomènes sont quasi indiscernables, exceptées peut-être, les très grandes planètes gazeuses).
- Les étoiles. Ces phénomènes devraient être détectés, sans trop de difficulté, particulièrement les étoiles les plus proches ou les plus grosses.
- Les galaxies aussi, naturellement. La nébulosité observée dans leur partie centrale, indépendamment de la concentration stellaire à cet endroit, s'y expliquerait mieux ; particulièrement, en relation avec le nombre de bras spiraux, résultant du nombre de lambeaux de super novae, ayant participé à leur constitution. (§ 1 – croquis 1)

L'anisotropie de l'espace, est déjà démontrée au chapitre VIa_1. Elle consiste en l'extrême variabilité de

mouvement et de densité de l'éther, en relation avec la grande variété des masses astéroïdiques, planétaires, stellaires et galactiques, et de l'infini variété de 'quantité de mouvement' de leurs composants particuliers. L'anisotropie trouve une forme résultante de plus, pour s'exprimer... Il s'agit ici, de la variabilité extrême des déformations des champs gravitationnels (électromagnétiques) de l'espace, près des barycentres, en relation avec la variété infinie des masses des mêmes astres. L'anisotropie caractérise universellement tous les lieux spatiotemporels du cosmos. Aucun ne saurait y échapper totalement. Aussi le fondement théorique de la relativité constitue un non sens de la physique du 20^e siècle. Aussi, les plus célèbres boulettes académiques reposant sur des axiomes dogmatiques : vide néant, masse nulle du photon, du neutrino et autre particule de vitesse lumineuse, limite théorique de la lumière dans le 'vide', univers fini, etc. (Voir essai de référence et § v-g)

Identité de synchronisme de révolution et de rotation : Soleil / barycentre et Lune / Terre ----->> 27,32 jours

A rédiger....

Figures explicatives du déport du barycentre par rapport au centre du Soleil et du déport de l'activité solaire de surface, en direction des plus importantes masses planétaires, en révolution solaire.

Liens : <http://jcvillame.free.fr/FigVIa2-1.PDF> <http://jcvillame.free.fr/FigVIa2-2.PDF>

*§ b_ Ceinture toroïdale d'Olbers - Astéroïdes de Kuiper

Parmi le fond de matière/énergie moléculaire et particulaire du système solaire, des millions de petits ou moyens agrégats circulent dans l'héliosphère. Epars, ou rassemblés dans un même toroïde, ils gravitent en révolution autour du barycentre du système. Deux ensembles parmi les planètes: la ceinture d'Olbers, avec ses milliers d'astéroïdes entre Mars et Jupiter, et la ceinture de Kuiper, juste au delà de Neptune, à proximité de Pluton.

La récente découverte de quelques astéroïdes de l'importance de Charon : Quaoar, Varuna, Ixion,... éventuelles planètes,... ou astéroïdes... pourrait faire entrer Pluton et Charon dans le groupe de la ceinture de Kuiper, comptant quelque mille objets de cette nature, gravitant entre 6 et 7 milliards de km du Soleil. L'arbitraire de la terminologie illustre, qu'entre un astéroïde et une planète ayant un satellite, se remarquent d'abord l'autonomie, puis la taille de l'astre - bulbe central d'une planétosphère. Il est clair que Pluton fait parti d'un ensemble toroïdal : planétissimaux, gros astéroïdes,...

Les turbulences spiralées de l'éther cosmique des planétosphères voisines, restent la meilleure explication de la dispersion torique constatée. Ces débris astéroïdiques, importants, sont arrivés dans le système solaire probablement de façon tardive. Ou, tout du moins, à différentes époques comme l'ont fait certaines planètes, repérables à l'excentricité et l'inclinaison de leur trajectoire ainsi que de leur composition interne. Seule la conservation de la quantité de mouvement globale des entités, chargées électriquement, explique la distribution, au hasard, des planètes, satellites et astéroïdes.

Il apparaît naturel de remarquer :

- que la quasi totalité des agglomérats étaient déjà des lambeaux et débris importants des supernovae ayant constitués le nuage primitif protosolaire : grappes de planétissimaux, gros astéroïdes, moyens et petits agrégats... en divers flux de fumée, de molécules et de particules/ondes associées ;

- que ceux-là se sont renforcés par accrétions successives : force gravitationnelle électromagnétique pour l'essentiel, à travers de multiples mouvements tourbillonnaires des atomes, molécules ou agrégats se mouvant dans les champs d'isoénergie de moment cinétique de chacun des débris ou grappes de débris, déjà existants. La grande anarchie de ces champs et leurs interférences dynamiques avec les planétosphères voisines (§ 3) dans les deux ceintures d'Olbers et de Kuiper, expliquent la situation de fragmentation actuelle, restée quasiment en l'état depuis trois, quatre milliards d'années.

La matière des noyaux planétaires et satellites associés, celle des astéroïdes épars, est d'origines diverses (ex-systèmes stellaires de toute évidence). Bien que fondamentalement semblable, chaque système stellaire répond du même processus, tant dans sa formation, qu'au cours des diverses étapes de transmutation de la matière/énergie, durant sa vie et sa dispersion explosive finale.

Processus qui aujourd'hui, permet au système solaire de disposer des quelque 114 éléments naturels, dont l'assemblage et son évolution permettent la vie, dont bénéficie l'humanité qui a émergée.

*§ c_ Lisière spiroïdale d'Oort, à l'héliopause

Les astronomes qui étudient les trajectoires cométaires déduisent qu'il existerait un réservoir de comètes en périphérie équatoriale du système solaire, à l'héliopause. Ce faisant, comme Mr Jourdain pour la prose, il mettent le doigt sur un fait naturel ordinaire. L'interface (film enveloppe frontalière, à l'héliopause : ~ à 2,5 al) est en contact frictionnel avec les systèmes stellaires voisins. Ceux-ci spiralent vers leur barycentre étoilé, dans un processus analogue à celui du système solaire.

Une confrontation permanente et violente règne à la lisière de chaque stellisphère. Où, en chaque lieu spatiotemporel, la vitesse des entités de la matière/énergie est fonction de la relation : $v = f (M / d)^{1/2}$.

Pour chaque système stellaire en contact, M est la masse globale, d est la distance de sa stellipause, rapportée au barycentre.

La vitesse à l'héliopause est de l'ordre de **0,0731 km/s**. En ce lieu, toute entité, satellisée, de matière/énergie dont l'éther héliosphérique, fait un tour en **68, 315 millions d'années**, environ. (Lignes 15, 18, 35 à 37 de la feuille de calcul).

La bulle héliosphérique et les bulles stellisphériques voisines s'appuient les unes sur les autres comme les bulles d'une mousse de savon. Mais à cette échelle, il est évident que les frictions, les rencontres frontales, les embouteillages et les turbulences (plus nombreuses et variées au plans équatoriaux), ne sont pas toujours délicates : l'accrétion ne peut y être facilitée, la fragmentation y est privilégiée.

Les objets cosmiques qui entrent dans l'héliosphère engagent alors leur odysée géodésique spiralée vers le Soleil, soumis au moment cinétique global du système. Tout en y apportant le leur. La plupart restent satellisés, au moins pour un certain temps, à la lisière de l'héliosphère ou... de l'une des stellisphères voisines. En tout état de cause, leur trajectoire résulte de leur propre quantité de mouvement et de la quantité de mouvement global du système dans lequel ils entrent (ce qui leur donne une vitesse et une direction initiales pour leur géodésique stellaire).

Il ne peut y avoir d'exception : photon, électron, fumée ou agrégat, la conservation de la masse/énergie, des quantités de mouvement, des charges électriques, règle l'existence de toutes ces entités en interaction. **C'est un constat, de la nature !**

La trajectoire d'un objet (ou entité) "libre" (sans énergie cinétique propre), happé par l'héliosphère, empreinte la "ligne" isoénergie standard de son "point d'entrée", spiralant de plus en plus vite et serré, vers le soleil dans plus de 9/10ème des cas. La fréquence spiralée s'évalue en fonction de la distance au barycentre :

$F = f(d)^{-3/2}$, Relation 9. Eventuellement, l'objet est dévié par la proximité d'astéroïdes, planètes, etc., ou stoppé (et agrégé) par l'un d'eux...ou encore, satellisé...

La recherche des exoplanètes, apporte l'avantage de mieux connaître les systèmes stellaires voisins. De la dizaine d'étoiles de proximité, d'influence sensible sur la bulle héliosphérique, il devient plus aisé d'évaluer le film d'interface frontalière, limitrophe des autres stellisphères. Les masses de matière/énergie de chaque bulle stellaire, leur direction et vitesse de déplacement global dans l'espace (rotation, révolution et translation), sont mieux connues aujourd'hui. L'estimation des distances réciproques, des directions et des vitesses de circulation des entités ou objets frontaliers sont accessibles. Les valeurs minimales de vitesse sont, au moins, du même ordre de grandeur que celles du "petit" système solaire. Les bulles étoilées les plus concernées sont celles d'étoiles déjà bien connues : Pollux, Sirius, Rigil Centauris, Véga, Altaïr, Procyon, Wolf, Lalande, Fomalhaut, Arcturus, Barnard, Achernar, Capella...

Les lisières stellisphériques limitrophes, de formes irrégulières, tournent en divers sens, ou en sens opposés (comme des roues de friction en contact, ou comme des engrenages). A ces zones frontalières prennent place des phénomènes physiques connus : d'osmose, de pression, de température, de coalescence et d'échange interactionnel d'éther, de particules/ondes associées, d'atomes et molécules, d'agrégats et de débris importants. De ces échanges, il y a les comètes qui rendent parfois visite au soleil, cycliquement, et offrent de beaux spectacles aux terriens. Oort avait vu juste, en envisageant le réservoir cométaire en ces contrées mouvementées fort lointaines.

En fait, à ces lisières, prennent place des murailles plus ou moins clairsemées d'astéroïdes et de fumée. Murailles dont sont effectivement éjectées des comètes visibles dans l'héliosphère, et d'autres comètes dans les stellisphères voisines, visibles alors, par les "E. T. qui y vivaient.

D'autres ceintures, couronnes, gros astéroïdes, planètes au diamètre supérieur à 5000 km, gravitent logiquement dans les régions éloignées de l'héliosphère, entre 1 al et l'héliopause. Les instruments d'observation disponibles aujourd'hui ne peuvent les percevoir encore.

VII Les tourbillons spiralés de l'éther cosmique

L'existence de ces lisières dont les comètes sont les meilleurs témoins, explique bien que les mouvements spiralés de la matière/énergie d'une bulle stellaire sont alternatifs.

De l'extérieur (rencontre - regroupement de lambeaux de supernovae) vers le bulbe central (étoile).

De l'intérieur (vents solaires ou réémissions du bulbe solaire et des bulbes secondaires... planétaires, satellitaires, etc.), vers le film - enveloppe stellipause (§4).

La matière/énergie d'une stellisphère ne facilite pas la progression de la matière/énergie des stellisphères frontalières, tout en contenant, la sienne, en partie. Les stellisphères s'appuient les unes sur les autres, en fonction des pressions moyennes réciproques découlant de flux inverses : de concentration et d'expansion.

Des équilibres réciproques s'instaurent, au moins pour un certain temps, quelques milliards d'années pour les étoiles les moins belliqueuses, en fait les plus petites, ou quelques millions d'années pour les étoiles géantes. Ce qui peut les amener, dans cet équilibre précaire, à rester groupées et faire route ensemble, sur une géodésique particulière dans la Galaxie. (A 229 km/s, pour le groupe local (apex : constellation de la Daurade), dans lequel le Soleil effectue sa promenade personnelle à 19 km/s (apex : constellation d'Hercule)).

Ces lisières - murailles sont la conséquence des mouvements tourbillonnaires locaux : astéroïdiques, satellitaires, planétaires, stellaires, galactiques, ... éparpillés... ou groupés (amas). Les formes diffèrent, sans doute ; mais l'universalité du processus est globale, de leur formation, durant leur vie... jusqu'à leur fin explosive qui les répand en d'obscurs agrégats et poussière.

*§ a_ Galaxie - étoile - planète - satellite - astéroïde - particule.

La matière/énergie cosmique se répartit ainsi en différentes entités et différents ensembles. A différentes échelles, les nuages - bulles se rassemblent :

- éther cosmique (monades de bruno, particules/ondes associées subatomiques et atomiques, leurs charges électriques et leurs champs électromagnétiques, qui s'étendent à l'infini..) ;

- molécules et gaz, agrégats, astéroïdes et protoplanétoïdes.

Tous sont également en interaction mutuelle, en permanence, à l'infini ; avec des directions et des quantités de mouvement spécifiques différentes, sous l'impulsion spatiotemporelle de supernova(e) locale(s). (§ 1 à 3)

Cette phase, sans doute la plus longue, est invisible au regard des terriens. Certains invoqueront, une matière sombre... mystérieuse... Cependant la plus banale qui soit, et la plus répandue... Les chandelles stellaires de proximité, ne sont pas encore allumées pour la montrer dans sa simplicité naturelle.

Chacune des bulles se concentre dans un tourbillon spiralant vers son barycentre. Les agrégats, et les planétoïdes, les plus massifs, n'arrivent pas au bulbe central. Ils se satellisent dans des tourbillons autonomes secondaires, entraînant la formation de tourbillons tertiaires sous l'influence d'astéroïdes moyens qui étaient dans leur mouvance planétaire / satellitaire, ou y sont entrés... D'autres agrégats, astéroïdes, ayant éventuellement de petits satellites, restent dispersés ou sont en formation coronale. La variété des sous formations ne semble pas avoir de limite. La matière/énergie non agrégée est partout présente entre les corps agrégés. En particulier, l'éther, constitutif de la matière atomique est partout (§5).

Le lecteur comprendra que le vide "néant" ne peut exister, y compris dans les espaces inter objets, dont le volume est sensiblement de 10^{15} fois supérieur à celui occupé par les objets et agrégats, à toutes les échelles du cosmos, citées ici. (communication de référence, N° 1)

*§ b_ Anisotropie de l'espace : satellitosphère - géosphère - héliosphère - stellisphère... acte III

Il est aisé de comprendre ce qu'il en découle nécessairement : l'éther étant substrat du cosmos, source et réceptacle de toutes les transmutations de la matière/énergie ordinaire en fait électronique, est intrinsèquement mêlé aux agrégats (astéroïdes, planètes, étoiles et galaxies). **Il s'étale partout, en osmose dans et hors ces objets, subit leurs mouvements ou les génère, en fonction de leur masse, de leur présence ou de la distance à leur barycentre ; ceci en interaction avec les voisins.**

L'éther cosmique n'ignore aucune turbulence, ni aucun tourbillon inhérent aux systèmes se concentrant, ou se dispersant en mouvement spiralé ; ni les chocs dynamiques des objets ou de leurs tourbillons réciproques. Il ressort que les mouvements tourbillonnaires des systèmes satellitaire, planétaire, stellaire ou galactique, sont également ceux de l'éther cosmique de proximité, en osmose avec ceux-ci. Ces mouvements locaux se conjuguent avec les mouvements des systèmes supérieurs les englobant.

Ainsi les galaxies spirales qui offrent aux terriens de magnifiques turbulences tourbillonnaires avec leurs bras spiraux, non seulement, illustrent l'universalité du propos, mais permettent de l'analyser.

La phase protogalactique invisible est suivie de différentes phases évolutives. Celles de l'enfance et de l'adolescence avec les formes elliptiques E0, E3 et E7, de concentration extrême très lumineuse, éblouissent et masquent le paysage spiralé, se contractant sous l'impulsion de la quantité de mouvement global.

Celles de la vie adulte, avec les formes transitoires So et spirales Sa et SBa, où, sûres d'elles mêmes et prises dans le rebond de la matière/énergie du bulbe suralimenté, elles commencent à se répandre et à révéler la nature tourbillonnaire fondamentale de ces formations. Le déroulement spiral qui apparaît alors est à l'image inverse de ce qui s'était réalisé quelque milliards d'années auparavant, lors de la concentration spiralée génitrice. L'âge mûr et la vieillesse apparaissent avec les formes Sb, SBb et Sc, SBc, avant la dislocation et la dispersion finale. La luminosité devenue plus diffuse, les mouvements spiraux, témoins du tourbillon primordial de chaque galaxie, sont alors mieux contrastés. Ils s'offrent à l'analyse des terriens. Le modèle est universel, il s'étend à toutes les entités cosmiques, à tous les agrégats.

VIII La difficile détection des mouvements relatifs de l'éther et des astres cosmiques

Espérer montrer et mesurer le mouvement relatif de la planète Terre, dans l'éther cosmique, ou l'inverse, relève d'un optimisme important et d'une motivation scientifique forte. Tant par la difficulté de l'expérience à mettre en oeuvre, que par l'incompréhension de la nature de l'éther, jusqu'à la dernière décennie.

*§ a_ L'odyssée des trois M et la synthèse de Maurice Allais

Cependant, de 1885 à 1933, trois chercheurs menèrent l'extraordinaire et long travail d'investigation dont les résultats sont aujourd'hui disponibles. Les résultats de Dayton Miller, Edward Morley et Albert Michelson renforcent expérimentalement ce qui est exposé dans cette communication. A travers d'autres expériences, concrètes et reconnues, l'éther cosmique a donné des preuves sensibles de son existence (Willis Lamb, Hendrick Casimir, Ernest Esclangon et Maurice Allais).

Aujourd'hui, il est possible d'en quantifier les caractéristiques et d'en évaluer les mouvements relatifs, jusqu'à en déduire les conséquences pour l'ensemble des différentes facettes des forces de la nature. Et, demain de corriger certains fondements erronés de la science du 20^{ème} siècle.

De nombreux comptes-rendus et articles spécialisés ont exposé l'objectif des expériences successives, la méthodologie et **les résultats interférométriques de Michelson, Morley et Miller**. Dans un souci d'objectivité, toute personne intéressée est invitée à s'y reporter, ce qui permettra de mieux mesurer la concordance, entre :

- la fabuleuse moisson historique des trois M, surpris par des résultats concrets inattendus ;
- le dépouillement critique et l'analyse objective, qu'en fait Maurice Allais ;
- la théorie de l'éther cosmique et l'évaluation de ces mouvements relatifs, par l'auteur.

En Fait, trois approches différentes, dont les conclusions corroborent. Où, théorie, expériences et observations répondent (et expliquent) de façon cohérente, un même phénomène.

Il est rappelé, que les expériences ont été menées durant une cinquantaine d'années, Morley ayant travaillé avec Michelson, le pionnier de celles-ci ; puis avec Miller.

Les interféromètres, toujours améliorés, ont été déplacés de nombreuses fois et installés en différents lieux, y compris en altitude, où on espérait des résultats plus sensibles, en fonction des "hypothèses initiales".

Ceci occasionna de nombreux avatars, bien connus des savants, en général ; d'autant plus que le paradigme de la relativité, triomphant en 1920, les scientifiques sacrifièrent l'éther cosmique pour leur nouvelle déesse : la relation **restreinte d'équivalence** de la matière et de l'énergie, $E_r = m \cdot c^2$, guère mieux comprise un siècle après sa genèse. Les trois M, n'avaient plus la cote !

De conserve, l'éther était devenu tabou et le photon, était démuné de toute masse ; **malgré** une énergie équivalente de quelques 2 eV, rapportée à sa masse au repos !!

Malgré ces vents contraires,

Miller poursuivit les expériences et accumula les résultats, des résultats historiques.

Le caractère inattendu de ceux-ci, amena Miller à l'intuition, d'un léger entraînement de l'éther par la planète Terre, de part sa révolution, ainsi que l'a relevé Allais. Celui-ci observe, par ailleurs, que les trois expérimentateurs ont obtenu une moisson positive de résultats très cohérents. A contre courant des tabous de la relativité restreinte : *"leurs résultats montrent le mouvement relatif de la Terre dans l'éther"*.

*§ b_ Accord expérimental, observationnel et théorique - Résultats - Discussion

De l'ensemble des expériences réalisées par les trois chercheurs, celles de la dernière décennie, plus performantes, furent les plus répétitives^(note*) : périodiques (saisonnières - diurnes - nocturnes), en différents lieux et à différentes altitudes, latitudes : Cleveland (285 m / 41,2°) - mont Wilson (1750 m / 34,2°).

Miller a pu mettre en évidence, une différence entre la vitesse de l'éther de proximité de la surface terrestre et la vitesse du sol.

- Au mont Wilson, en 1925 et 1926 :

8,4 km/s, moyenne statistique générale et un écart moyen de +/- 1,95 km/s, selon l'heure et la saison. (mini : 4,2 / maxi : 11,6)

- Au mont Wilson, en 1921 et à Cleveland, de 1922 à 1924:

6 à 11 km/s, au cours de différentes modifications et améliorations de l'appareillage.

- Michelson et Morley, en 1887 (laboratoire à Cleveland) et en 1905 (colline de Cleveland), avaient obtenu des valeurs s'étalant **de 5 à 8 km/s**, avec les tous premiers interféromètres.

La comparaison entre résultats expérimentaux et ceux découlant de l'exposé des tourbillons spiraux de l'éther (§5c), **montre un remarquable accord.**

L'exemple A, représentatif des expériences du mont Wilson,

la vitesse spiralee de proximité sol est de : 9,31 km/s, en conjonction et ... 5,79 km/s, en opposition. Ainsi tenant compte de celle de la surface terrestre en ce lieu (0,485 km /s),

la vitesse différentielle théorique "au sol", est :

8,82 km/s, en conjonction et 5,31 km/s, en opposition. Moyenne : 7,06 km/s

Pour l'exemple B, représentatif des expériences de Cleveland,

les valeurs correspondantes sont : 10,06 km/s, en conjonction et ... 6,22 km/s. Tenant compte de celle de la surface terrestre en ce lieu (0,365 km /s),

la vitesse différentielle théorique "au sol", est :

9,69 km/s, en conjonction et 5,85 km/s, en opposition. Moyenne : 7,77 km/s

Ce qui surprend, c'est l'extraordinaire concordance des valeurs effectivement mesurées et des valeurs théoriques : seulement 15 % de différence, tant sur la moyenne générale que sur les moyennes hautes ou basses.

Il paraît difficile d'avoir une meilleure corrélation pour des expériences et théories aussi complexes. (d'autant que, théorie / expériences / dépouillement des résultats, sont menés indépendamment).

La faible différence peut s'expliquer naturellement au niveau expérimental :

- soit par une légère imprécision du calibrage de l'interféromètre ;
- soit par une faible composante additive de vitesse cosmique du flux spiral solaire (4 % ..! des 30 km/s, à 1750 m d'altitude et 34,2° de latitude) et une éventuelle composante du flux de l'amas local.

Au niveau théorique, cette légère différence peut trouver sa source :

- soit dans les imprécisions des valeurs astronomiques, indiquées au chapitre 5 ;
- soit dans cette composante additive, dont la part éventuelle, à ces latitudes et altitudes n'a pas été évaluée exactement, donc qui n'a pas été prise en considération.

Note (*) :

Au niveau de la méthodologie conceptuelle, il doit être remarqué, qu'aucune campagne de mesures en fonction du cycle lunaire, n'a été réalisée. L'influence lunaire, primordiale, n'ayant pas été prise en compte, ces résultats ne sont pas suffisamment exhaustifs.

Paradoxe historique : les trois M, trouvant les résultats trop éloignés, de ceux attendus en relation avec leur hypothèse initiale, s'en excusaient, invoquant une précision difficile à obtenir avec les interféromètres utilisés. Cependant malgré les améliorations de ceux-ci et le soin apporté aux mesures, Miller n'a pu que consolider les résultats expérimentaux qui surprenaient les trois M. Ils ne pouvaient les expliquer, à leurs époques respectives.

Discussion simplifiée - commentaires premiers.

Il existe un profond accord entre, tous les résultats expérimentaux, leur synthèse effectuée par Maurice Allais et l'approche théorique des mouvements spécifiques de l'éther cosmique, tirée des observations astronomiques. L'incompréhension initiale des résultats obtenus, réside dans le fait que le mouvement de l'éther de proximité d'un astre est en osmose dynamique avec la matière/énergie de l'astre lui-même. Ce mouvement de l'éther, propre à l'astre (étoile, planète, satellite...), occulte quasi totalement ceux des ensembles astronomiques, dans lesquels il se déplace.

(Le voyageur, se déplaçant, dans un T.G.V., ou un Concorde, aux vitres isolantes, ne perçoit pas la vitesse du mouvement de ceux-ci). Les trois M formulaient l'hypothèse d'un éther homogène et immobile dans lequel circulaient les astres. ils avaient l'ambition de mesurer la vitesse relative de la Terre dans celui-ci. Connaissant la vitesse de révolution solaire de celle-ci, ils escomptaient pouvoir mesurer cette vitesse dans l'éther immobile.

Le Contenu de cette communication, démontre qu'il en est tout autrement. En fait ils ont mesuré, avec une **extraordinaire précision**, un autre phénomène, qu'ils n'avaient pu imaginer.

La mesure de la vitesse de l'éther, avec lequel évolue le toroïde terrestre (30km/s), devrait être plus accessible en s'éloignant progressivement de la surface terrestre,... et de la poiroïde Terre / Lune, au-delà de sa planétosphère et des turbulences vers sa planétopause, lieu de rencontre du tourbillon Terre / Lune et du tourbillon primordial de l'héliosphère. (Chapitre IV)

De la surface terrestre est accessible, au premier ordre, la vitesse du tourbillon spécifique de la Terre, occultant en grande partie le tourbillon solaire primordial et ceux d'ordre supérieur : amas local, galactique, etc. Plus près, ceux des tourbillons secondaires : planétaires, satellitaires...sont également occultés

Ignorant cette réalité, Michelson, Morley et Miller pensèrent n'avoir obtenu, qu'une fraction de la vitesse escomptée (1/6 à 1/4 des 30 km/s), et que les variations observées s'expliquaient en partie par la rotation terrestre (cycle diurne - nocturne).

Une métrologie insuffisante pouvait en être la cause, pensèrent-ils. Ou plus simplement, la réalité d'un éther cosmique hypothétique... qui s'évanouissait ?... L'objectif des expériences était d'élucider la question : être ou ne pas être... Faute d'interprétation suffisante, Miller n'a pas eu la chance de savoir, qu'en fait, avec ses collègues, ils avaient réalisé une fabuleuse moisson scientifique et historique.

A noter enfin, que considérant le déplacement moyen de la Terre de 19 km/s, déjà évalué, en direction de la constellation d'Hercule, Miller avait également déduit et mis en évidence, un déplacement de 208 km/s en direction de l'apex du système solaire (constellation de la Daurade, quasi opposée à Hercule). Aujourd'hui, ce différentiel est connu comme un déplacement relatif du Soleil dans le groupe stellaire local.

***§ c_ Additif : courriers à Maurice Allais.**

A la demande de Maurice Allais (Novembre 2004), j'ai précisé la justification théorique des résultats des vitesses de l'éther, présentés au chapitre § 5c. En rappelant que la vitesse de l'éther près du sol est fonction de la longitude, de la latitude et de l'altitude d'un lieu terrestre par rapport à l'axe Terre / Lune : ceci découlant de l'exposé des tourbillons spiraux de l'éther, décrit aux précédents chapitres.

L'ensemble des courriers à Maurice Allais est disponible en : <http://jcvillame.free.fr/courrier-M-Allais.pdf> ([/page3-origine.html](#))

La présentation et le détail des calculs issus de la théorie des vortex cosmiques, en particulier ceux des vitesses de l'éther proche de la surface terrestre, dans les vortex astronomiques de l'héliosphère et de la géosphère, sont disponibles en : <http://jcvillame.free.fr/formules-sputile1.pdf> et <http://jcvillame.free.fr/formules-sputile2.pdf> ([/page11-communication.htm](#))

Ils ont tous été transmis à Maurice Allais.

IX Les résultats expérimentaux effectifs invalident les fondements de la relativité

La fabuleuse moisson des expériences interférométriques des trois M, parachevée en 1925 et 26 démontrent les mouvements spécifiques de l'éther dans la planétosphère, en précisant de nombreuses valeurs et de variables temporelles.

Les thèses développées par l'auteur, concernent :

- d'une part, les mouvements de l'éther cosmique, en osmose avec les mouvements des objets cosmiques et leurs dynamiques ;

- d'autre part, la synthèse des forces de la nature (essai de référence), analyse la nature de l'éther cosmique. Cette synthèse intègre fondamentalement la conservation des charges électriques, la conservation de la quantité de mouvement, l'équivalence généralisée matière/énergie et l'équivalence (matérialiste) particule/ onde associée, de toute entité du cosmos.

Ainsi, les résultats expérimentaux obtenus valident la théorie développée dans cette communication et la précédente. Cette théorie soulève le voile qui les recouvrait et explique la réalité qu'ils traduisaient.

Une cohérence d'ensemble semble évidente. Ce rapprochement entre théorie et résultats expérimentaux infirme les postulats qui ont présidé au fondement théorique de la relativité. Il infirme, le "Fiat lux" et le fondement du "Modèle Standard" de la physique moderne, basés sur l'incomplétude de la relativité et une myriade d'hypothèses ad hoc. Ces théories, utiles en leur temps, sont très incomplètes.

Afin d'assurer l'osmose avec les phénomènes de la nature, se révélant à travers les aspects de la physique quantique, classique et relativiste, il est temps de reconsidérer le statut de l'éther cosmique.

C'est à dire de considérer l'éther comme substrat fondamental et de prendre en compte l'évidence de ses mouvements spécifiques, liés aux objets de matière/énergie ordinaire (atomique et particulaire).

C'est à dire aussi, d'examiner l'évidente réalité de l'anisotropie de l'espace.

Il est plus que temps de reconsidérer la nature matérialiste du photon (**masse non nulle**) et la nature électromagnétique de la gravitation, que peut analyser la physique quantique, classique et relativiste.

Notes particulières :

□ Concrètement, d'autres résultats expérimentaux, appuient d'ors et déjà les thèses de l'auteur. Elles forment une conjonction forte, appuyant la genèse du paradigme de l'électromagnétisme. L'électromagnétisme, force fondamentale de la nature, dont découlent les autres formes : électronique, gravitationnelle, nucléaire, chimique et cellulaire. A savoir :

- les effets Casimir et Lamb, bien connus des physiciens,
- la radioactivité, (β^+ , en particulier), le "défaut de masse" des fusions / fissions nucléaires,
- les variations gravitationnelles, relevées par les astronomes, lors des éclipses solaires totales,
- la force de vie cosmique connue des physiologistes et biologistes (qu'ils lient à l'éther),
- les inversions brutales et aléatoires du champ magnétique terrestre, bien connus des géophysiciens,
- les sauts quantiques des neutrons, expérience grenobloise récente (en 2001 / 2002),
- les charges fractionnaires, ainsi que je le développais déjà et que les résultats, d'une équipe grenobloise, confortaient en 97. Etc.

□ La charge fractionnaire, la nature composite de l'électron et des quarks, la nature quantique de la gravitation, la radioactivité et l'énergie du faux "vide" sont bien des réalités de la physique du 21^e siècle, qui obligent à dépasser la modélisation du siècle écoulé.

□ L'influence lunaire, les variations relatives du mouvement local de l'éther terrestre et celles du mouvement de l'éther du tourbillon primordial du système solaire, en relation avec la latitude et avec l'altitude, restent à être quantifiée expérimentalement, de façon plus précise. Un dépouillement plus minutieux, tenant compte de l'influence lunaire, devrait apporter des éléments de réponse précieux.

De nouvelles mesures pourraient être envisagées, c'est l'intérêt des valeurs indicatives données au chapitre 5b, avec l'exemple C. La région albertvilloise et grenobloise riche de ses sites et de ses scientifiques, se prêterait bien à une expérimentation complémentaire.

□ Les draperies des aurores polaires, révélées par les particules (évidemment chargées) du vent solaire et leurs orientations dans le champ magnétique terrestre, sont en fait disposées en fonction du tourbillon spiralé de l'éther local du système terrestre. Les caractéristiques de leurs mouvements, de leurs dispositions et de leurs amplitudes en altitude, devraient permettre une quantification complémentaire : vitesse de révolution terrestre du tourbillon spiralé, en fonction de la latitude.

X Annexes

Des scientifiques travaillant sur ces sujets, sont parfois surpris, par certains de leurs résultats expérimentaux. Comme l'ont été les trois M... !

Ci-après, est rappelé un extrait spécifique de courriers, concernant l'importance des charges électriques constitutives de la matière/énergie, source des mouvements cosmiques, de la gravitation et des champs magnétiques planétaires et stellaires.

*§ a_ Les mouvements macro et zeptoscopiques : physiques classique, relativiste et quantique

Le vaisseau cosmique Terre est un objet **électriquement** neutre, **apparemment**.

En fait, il est porteur de myriades (et plus) de particules subatomiques, constituées de nombreuses **charges électriques positives et négatives (+/-), imbriquées les unes aux autres, ou en interaction.**

Toutes, sans exception, sont en mouvement macroscopique, microscopique, yoctoscopique, ...

1°_ Mouvements macroscopiques - Mécanique classique et/ou relativiste - Gravitation - Champs électromagnétiques.

- La terre est en rotation sur elle-même. (vitesse quasi nulle... à 0,465 km /s, selon la distance à l'axe de rotation)

- La vitesse de la terre évolue sur une trajectoire géodésique complexe : de révolution autour du soleil (moyenne 30 km / s) avec des mouvements dans le groupe local (19 km/s et 229 km/s), et de révolution du soleil autour du bulbe de la galaxie (environ 270 km /s, soit $\sim 10^3$ c)...

Chacune des entités citées forme autant de bulles cosmiques : planétosphère / satellitaire, stelliphère / galactisphère, ainsi qu'il a été exposé. Plus des bulles gazeuses ou des amas stellaires...

- Les périodes (T) respectives étant : 1 jour, 1 an, ... et 250×10^6 années).

- Dans la Galaxie, les mouvements s'effectuent approximativement sur un même plan, "équatorial", dans le sens direct en général, vers l'est (repères terrestres habituels). Porteuses de leurs propres énergies (potentielle et cinétique), les différentes bulles sont toutes en interaction avec les autres, à l'infini.. Sur sa géodésique spécifique, la vitesse de la Galaxie est estimée à 0,3 / 0,5 c.

Tous ces mouvements macroscopiques se conjuguent spatiotemporellement. Ainsi, toutes les charges électriques, même imaginées au premier regard : au "repos" (sur la table, dans le lit et la maison, sur la montagne d'à côté), se déplacent globalement à la vitesse moyenne de notre galaxie, donc légèrement relativiste et en un mouvement accéléré, propre à toute trajectoire cosmique (courbe).

Les innombrables **charges électriques (+/-)**, constitutives de la terre et sa géosphère poiroïdale, **sont en mouvement**. Macroscopiquement, malgré la fusion apparente des charges électriques, dans les atomes et les agrégats apparemment neutres électriquement, les charges (+/-) n'en existent pas moins, **séparément. Ces charges**, constituent autant de courants électriques (+/-). Elles **génèrent autant de champs magnétiques**, dans les **deux sens**, globalement perpendiculaires au plan équatorial de la terre.

De part leurs mouvements incessants, des champs magnétiques en découlent obligatoirement, omniprésents. **Ils participent tous, sans exception, au champ magnétique terrestre**, qu'il soit le "dipolaire centré" ou le "non dipôle". Seule la résultante macroscopique, reste accessible à nos appareils de détection, aujourd'hui encore.

Il y a lieu de noter, que tous les éléments constitutifs de la terre, (y compris le vivant), connaissent les transmutations "fermioniques et bosoniques" *, qui dépendent aussi des conditions physiques locales spatiotemporellement : température, pression, densité, phénomènes naturels ou expérimentaux terrestres...

2°_ Mouvements micro / yoctoscopiques - Mécanique quantique - Gravitation quantique.

Ces mêmes charges (+/-), pour chacune des particules subatomiques (quark, électron, photon, neutrino, bruno), sont en mouvement rapide (fento - yoctoscopique), aléatoire et permanent. Elles sont analysées par la mécanique ou physique quantique, pour leur effet électromagnétique et leur équivalence généralisée matière/énergie. Avec les incertitudes quantiques qui les caractérisent quant à leur position spatiotemporelle, leur énergie, vitesse et quantité de mouvement, enfin leur nature particule/onde associée. (essai de référence).

Si l'aspect quantique reste inintelligible au niveau macroscopique, il n'en est pas moins **omniprésent**, de tous les instants, au centre de tout, à l'infini. Chaque charge électrique en mouvement "quantique" génère un champ électromagnétique, complexe.

L'ensemble, infini, des champs électromagnétiques, généré de façon ininterrompue, se propage à l'infini dans l'espace cosmique et le temps éternel.

Que ce soit par **mouvement macro** ou **yoctoscopique** des charges électriques, les champs magnétiques, qui en découlent, **enroulent** les particules chargées sur des trajectoires hélicoïdales. A la différence des champs électriques qui agiraient en ligne droite, en l'absence de mouvement spiralé des bulles cosmiques (planétosphère / héliosphère), le **sens** hélicoïdal est fonction de la polarité de chacune des entités chargées : "gauche" ou "droite". Les effets du passé, cumulatifs, interagissent avec les effets présents : les différentes générations stellaires (vastes agglomérats de particules chargées) doivent donc participer aussi à l'interprétation des effets cumulés, constatés aujourd'hui.

3°_ Champ magnétique d'un astre.

Il est aisé de concevoir que **le moindre déséquilibre, inévitable**, à partir de la neutralité macroscopique de principe, peut avoir un effet "**boule de neige**" brutal, ou "**avalancheux**" du fait que les champs magnétiques préexistants, cumulés aux nouveaux naissants, tirent alors les charges elles-mêmes dans un **déséquilibre croissant**, engendrant et augmentant en cascades cumulatives, la puissance de ces champs dans une direction devenue privilégiée pour un certain temps (mois, années, millénaires).

(Malgré l'apparence, la neutralité macroscopique reste impossible en pratique : non simultanément d'événements, en un même lieu spatiotemporel, pour la quantité innombrable de charges (+/-), en mouvement aléatoire, constituant la terre)

La terre en rotation (comme toute entité / bulbe central astronomique), a connu des sauts brutaux dans l'intensité de son champ magnétique, jusqu'à l'inversion de sens. Le champ magnétique actuel peut se maintenir jusqu'au prochain déséquilibre, qui sera inévitable, également.

Outre le cumul fréquent d'effets quantiques, aléatoires, le changement de champ magnétique peut s'opérer sous l'action d'un cataclysme naturel sur terre (volcanisme important ou météorique, etc.) ou dans sa proximité (super nova, concentration de matière/énergie, spirallante : amas stellaire, variation de convection ou de concentration électromagnétique spatiotemporelle...).

*§ b_ Le photon ivre... d'éther...et de ses tourbillons : les "zigzags" du photon

Indépendamment des mouvements chaotiques de la surface solaire et de ses violentes protubérances, dès qu'un photon la quitte, par exemple sur un axe orienté vers la Terre, il est dévié.

- Un peu dévié, par la force centrifuge due à la rotation du soleil (1,998 km/s, en surface. Cette faible déviation est citée pour mémoire, car elle est négligeable par rapport à la suivante).

- Beaucoup dévié, par le tourbillon du système solaire primordial (438,07 km/s, au niveau de la photosphère, 48, 30, 13, 4,7 et encore 0,07 km/s), au niveau des toroïdes dans lesquels circulent les planètes (Mercure, Terre, Jupiter et Pluton respectivement), jusqu'au niveau de l'enveloppe du système solaire, à l'héliopause).

- Au delà, si le photon sort, fatigué, ivre d'éther mais quasi entier, du système solaire (~ 2,5 années plus tard), sa géodésique subira une nouvelle déviation due au système voisin allant augmentant vers son barycentre, puis re-diminuant s'il réussit à s'échapper, pour passer, un peu plus fatigué encore, dans une nouvelle stellisphère, etc.

Pendant la durée de l'influence gravitationnelle, la déviation angulaire de trajectoire du photon est une fonction de la relation : $f(M/d)^{1/2}$ (§2) ; ce qui permet de la quantifier, en angle et en écart de distance, en fonction de l'éloignement au Soleil.

M, représente la masse du système solaire dont le Soleil, à 99,9 %.

Si, de plus, le photon passe à proximité d'une planète, sa trajectoire subit une déviation supplémentaire, durant la traversée du tourbillon de la planétosphère, où l'éther spirale à une vitesse fonction de :

$f(M_{pl}/d_{pl})^{1/2}$. Ce qui se répercute sur la géodésique du photon. Ces déviations (zigzags) sont loin d'être

négligeables ! Un photon, ou une autre particule (électron, neutrino ou bruno), entrant dans le système solaire, connaît un cheminement inverse, symétriquement homogène. Les Temps de trajet sont augmentés.

Qu'en est-il dans le cas d'un quasi alignement planétaire (exemple didactique),... Où le photon devrait frôler chaque planète ? Voici un exercice idéal pour tout expert en mathématique !

Tous calculs faits, le photon éjecté du Soleil ($v \sim c$), s'écarte de 33642, 50943, 87540, 201117 et 44.10^6 km de l'axe directionnel de départ, aux niveaux respectifs de Mercure, Terre, Jupiter, Pluton et héliopause
L'écart angulaire cumulé ($\sim \sinus$), fort au départ, s'évalue au niveau de Mercure à $5,8 \times 10^4$, puis continue à augmenter de $2,33 - 1,97 - 0,96$ et $0,018 \times 10^4$, soit une déviation totale de $11,1 \times 10^4$, au niveau de la ceinture de Oort (après un parcours de 2,5 al). Dans cette expérience de pensée où les planètes sont supposées "fixes", seule la sphère jovienne se trouve de justesse sur la géodésique du photon. Naturellement mobiles, les planètes se sont déplacés selon un écart moyen de 9311, 14840, 33955 et $5,76 \times 10^6$ km, respectivement (Mercure, Terre, Jupiter et astéroïde d'Oort).

Des pichenettes latérales (A. R.) supplémentaires agissent sur la trajectoire du photon durant la durée de traversée, dans chacune des bulles - planétosphères, (réduites à 100 rayons planétaires, dans ce premier calcul très approximatif) d'une valeur indicative de 2 fois...0,4 - 3 -180 -92 et 23 km, pour Lune, Terre, Jupiter, Saturne et Neptune.

Pour un photon passant à proximité du Soleil (petite étoile), la valeur de l'écart provoqué (excursion A. R.) par son tourbillon et celui de sa chromosphère, serait d'environ : 2 fois.. 22000 km, ce qui occasionne un retard de son transfert. (Il en ressort une déviation apparente d'environ $6 / 10^5$, à comparer aux résultats expérimentaux)

Ainsi, ceci me permet de découvrir la cause de l'effet « goutte noire » lors des transits de Mercure et de Vénus. Ainsi, ceci découvre la cause des « grains de Bailly » lors des éclipses totales du Soleil par la Lune.

Dans ces deux exemples observationnels, les phénomènes portent évidemment sur de larges flux de photons (Non sur un seul), émis par une surface solaire de quelques m^2 à quelques milliers de km^2 . Voir site :

<http://jcvillame.free.fr/page2-spirales.htm> (ou, [/page3-origine.html](http://jcvillame.free.fr/page3-origine.html))

Discussion simplifiée - commentaires premiers.

Le mouvement tourbillonnaire de la matière/énergie qui préside à la formation des bulbes stellaire, planétaire, satellitaire, astéroïdale.. galactique également, entraîne toutes les entités de celles-ci (particules et leur onde associée, éther cosmique, poussière agrégat..) en spirale vers le centre de chacun des bulbes.

Le mouvement est réversible, pour toute entité éjectée de chacun de ceux-ci. Toute autre entité passant à proximité d'un bulbe, voit sa trajectoire modifiée : sa nouvelle quantité de mouvement et sa nouvelle direction sont les résultantes composées spatiotemporellement de celles de l'entité et de celles de l'éther cosmique de proximité spiralant autour de chacun des bulbes.

Les déviations de toute particule (bruno, photon, neutrino, électron, par exemple) sont dépendantes de la vitesse locale de l'éther ; elles sont indépendantes de leur masse. Quelques valeurs indicatives sont données ci-dessus. En imaginant des récepteurs - émetteurs positionnés sur les planètes, ou des satellites artificiels, ces valeurs pourraient être précisées, à l'aide de tirs laser. L'exemple didactique montre que le **parcours réel d'un photon** sur sa géodésique tortueuse (courbe hyperbolique subissant de nombreuses pichenettes) est plus long que s'il se déplaçait rectilignement, pour un même parcours théorique de déplacement ($\dot{a} v = c$).

Sa vitesse réelle dans l'espace, bien que supérieure à c , ne dépasse pas ce maximum, dans l'éther cosmique.

L'éther en mouvement lui communique son propre apport, **dans un référentiel que les physiciens n'ont jamais pris en compte**. Le photon à travers son long parcours cède forcément un peu de matière/énergie (Casimir - Lamb), à l'instar d'une molécule dans un gaz (Ludwig Boltzmann, Irving Langmuir, Jean Perrin, Max Planck...). La vitesse c , est une limite physique constatée dans l'éther quelque soit ses mouvements. Ce qui n'a rien à voir avec une limite théorique, postulée, qu'aucun vide-néant (inexistant) ou aucun décret ne saurait justifier.

Par exemples, les déviations constatées en 1919, par Eddington et les retards de propagations mesurés lors de tirs radar sur Vénus en 1971, par Shapiro, sont dues pour l'essentiel au mouvement de la matière/énergie, à proximité du soleil. L'espace et le temps, intangibles, ne nous sont intelligibles que par les événements physiques spatiotemporels observés qui s'y déroulent. Les notions de déformation d'espace et de temps, restent une modélisation intellectuellement intéressante mais ne sauraient remplacer le réel.

Il est maintenant facile de généraliser ce qui est exposé au niveau du système solaire, à l'ensemble du cosmos visible de la Terre. Le parcours d'un photon provenant d'une quelconque galaxie ou étoile lointaine est particulièrement tortueux et fatigant. Le décalage vers le rouge, traduit l'allongement réel du parcours (par rapport à un parcours hypothétique rectiligne), et la fatigue collisionnelle, à travers les millions de tourbillons de matière/énergie galactiques, stellaires, planétaires, etc. Ceci sur sa géodésique individuelle jusqu'à la Terre, s'il y arrive.

***§ c_ Symboles utilisés, notations conceptuelles de l'auteur :**

E, e	énergie	h_e	quantum énergétique de Planck (constante de Planck / t)
P, g _e	impulsion / énergie impulsionnelle	v, v_γ	fréquence d'onde associée, gamma
G, g	gravitation / énergie gravitationnelle	v_{γ^c}	onde gamma associée se propageant à u = c
u	vitesse de déplacement	E_r, E_g	équivalence restreinte, équivalence généralisée
c	vitesse limite du rayonnement gamma, dont la lumière, dans l'éther cosmique	γ	relation ou coefficient de Lorentz: $1 / (1 - u^2/c^2)^{1/2}$
		w	énergie totale d'une particule (impulsionnelle et massique)

g_p, g_m énergie gravitationnelle, impulsionnelle, massique m. "masse" d'une particule / onde associée, au repos

géodésique: trajectoire la plus courte à la surface d'un espace 2, 3, n... D

spatiotemporel: espace à 4 dimensions (volume: 3D + temps: 1D)

fermions : électron, quark, neutrino... particules atomiques réputées élémentaires, du modèle standard !

bosons : photon, bosons $w^{+/-}$ et z^0 , gluons... force d'interaction (f.e.m. et nucléaires), du modèle standard !

éther cosmique : substrat des espaces inter cosmiques et de toute matière

sous multiples : micro, 10^{-6} / nano, 10^{-9} / pico, 10^{-12} / fento, 10^{-15} / atto, 10^{-18} / zepto, 10^{-21} / yocto, 10^{-24} .

équivalences matière/énergie, particule/onde associée, notées sans espace pour marquer l'aspect inaliénable des deux entités, inhérentes l'une à l'autre. (Le symbole (/) pourrait être remplacé par (-), toujours sans espace, entre les mots.)

-e, e^-	charge électrique dite élémentaire, électron	$u^{+/-}$	quark up, positif / négatif
ϵ^-	charge électrique fractionnaire : 1/3, électrino	$d^{+/-}$	quark down, positif/négatif
$\sim^{+/-}$	charge électrique apparente ou excédentaire	$v^{+/-}$	neutrino e^+ positon (ou positron)
$\#^{+/-}$	charge électrique intrinsèque (paquet à 50% $^{+/-}$)	$\epsilon^{+/-}$	électrino : négatif (néгатino) / positif (positino)
$\Gamma^{+/-}$	bruno, notation de l'auteur pour la particule la "plus infime", en hommage à Giordano Bruno		

eV unité d'énergie : électronvolt, équivalent à $1,60219 \times 10^{-19}$ joule (J)

Relation d'équivalence généralisée, E P M G ----->> $E^2 = P^2 + M^2 + g^2$ Avec, $g^2 = g^2p + g^2m$

Matérialisation de l'onde électromagnétique : $v_{\gamma} \leq m.c^2 / h \simeq 1,36 \times 10^{30} m.$

Connaissant l'une des valeurs caractéristiques d'une particule/onde associée, il est possible de dresser le tableau suivant :

Particule/onde associée	énergie	v (Hz)	λ (mètre)	m. (Kg)
Electron	0,511 MeV	$1,237 \times 10^{20}$	$2,42 \times 10^{-12}$	$9,11 \times 10^{-31}$
Photon bleu	2,66 eV	$6,43 \times 10^{14}$	$4,65 \times 10^{-7}$	$4,74 \times 10^{-36}$
Photon rouge	1,71 eV	$4,14 \times 10^{14}$	$7,2 \times 10^{-7}$	$3,05 \times 10^{-36}$
Neutrino (éval.99)	14 μ eV	$3,85 \times 10^9$	$8,83 \times 10^{-2}$	$2,4 \times 10^{-41}$
Bruno	1×10^{15} eV	$2,4 \times 10^{-1}$	$1,24 \times 10^9$	$1,7 \times 10^{-51}$

Les valeurs estimées pour le Quantum énergétique de Planck (h / t) :

$6,626 \times 10^{-34}$ J ou $4,13 \times 10^{-15}$ eV	1 Hz	3×10^8	$7,36 \times 10^{-51}$
--	------	-----------------	------------------------

(Equivalence S.I. de l'énergie : 1 eV = $1,60219 \times 10^{-19}$ J)

Giordano Bruno: 1548 / 1600

Libre penseur et écrivain de la Renaissance, rationaliste et antidogmatique. Inspiré par la pensée de Nicolas Copernic, il repris l'intuition géniale d'Archytas de Tarente (l'infinitude cosmique), en affirmant l'infinité de mondes semblables au nôtre, et que le nôtre ne joue aucun rôle particulier. Reprenant Parménide, Leucippe et Démocrite d'Abdère, il a développé la notion matérialiste : la monade, dont découle le principe généralisé d'exclusion. Il a montré le non sens d'un vide néant, au-delà du visible, dont en découle le principe de non séparabilité de la physique.

"Notre monde permet à l'homme d'élargir sa vision : il peut envisager de comprendre la nature des choses à partir de la nature que nous connaissons sur Terre, du moins en partie."

Giordano Bruno parcourut l'Europe du début de la Renaissance, en propageant les thèses de Copernic. Il laissa une oeuvre littéraire riche et novatrice, rééditée en partie par les Belles Lettres.

Publications disponibles - 2008, en copie papier au format A5, ou, A4 ou sur disquette / cd (sur demande spécifique, prévoir un supplément de frais) :

- Synthèse des forces de la Nature. Essai, livret 2 - octobre 99. (129 pages dont 21 schémas - frais : 32 €, franco de port)
- De l'éther cosmique à l'électromagnétisme, la gravitation. Essai, livret 1 - 1997. (44 pages, 23 schémas - 15 €)
- Communication scientifique N°1 - 1/11/1999 : Synthèse des forces de la nature. (17 pages dont 8 schémas : 12 €)
- Le génie philosophique de Giordano Bruno, à l'aube du 21^e siècle : conférence + annexes. (32 pages, 12 €)
- Communication scientifique - 1/11/2002 : Les mouvements de l'éther cosmique, mesures terrestres - N° 2 Les vortex astronomiques. (40 pages, 6 schémas : 20 €) - Mise à jour : décembre 2003.
- Communication scientifique - 17/02/2004 : Proton et électron dans l'atome libre ou lié - Le vortex atomique - Fondement N° 3 mécaniste des raies spectrales. (49 pages dont graphiques et tableaux : 28 €) - Mise à jour : 17 février 2005 et décembre 2007.
- Communication scientifique - 17/02/2005 : Transitions orbitales de l'électron dans l'atome libre ou lié - Architecture N° 4 atomique des 137 éléments naturels. (35 pages dont graphiques et tableaux: 25 €).
- Communication scientifique - 17/02/2006 : Dynamique interne et structure fine des amas particuliers subatomiques - N° 5 Démystification des constantes d'Avogadro, de Planck et de Boltzmann. (24 pages dont graphiques et tableau: 25 €)
- Communication scientifique - 11/2006 - 17/02/2008 : Vortex subatomiques et atomiques. Diatome de Perrin - Réhabilitation du N° 6 modèle mécaniste des équations de l'électromagnétisme Maxwell. Systémique et émergence du vivant. (65 pages: 30 €)

***§ d_ Extrait de la feuille de calcul**

Voir pages suivantes, tirées à part.

Extrait de la feuille de calcul (1 sur 2)

1	Données caractéristiques / Objets	Mercure	Venus	Terre	Mars	CérésOlbers	Jupiter	saturne	Uranus	
2	Dimension /diamètre réel à l'équateur (Km)	4878	12104	12756	6796	1001	142984	120536	51118	
3	Rayon orbital ou Distance orbitale (mioKm) - moy.	57,9	108,2	149,6	227,9	413	778,3	1427,4	2871	
4	Diamètre (ua)	0,38241	0,9489	1	0,533	0,078473	11,209	9,4494	7,522	
5	Distance orbitale vs soleil/planète (ua) / R. planète	0,38703	0,7233	1	1,523	2,760695	5,2025	9,5414	19,19	
6	Masse (tonnes)	3,3E+20	5E+21	6E+21	6E+20	7,3E+16	2E+24	6E+23	9E+22	
7	rayon à l'équateur (km)	2439	6052	6378	3398	500,5	71492	60268	25559	
8	Vit. de lib. (f (2gM/r) 1/2 - km/s)	4,3	10,3	11,2	5	0,3975	59,5	35,6	21,22	
9	Tableau: 1/7/2002, dernière mise à jour: 1/11/02									
10	Période de rotation (heures)	1403,76	-5816,3	23,934	24,62	15	9,925	10,656	17,24	
11	Période rotation en secondes	5053536	-2E+07	86162,4	88643	54000	35730	38362	62064	
12	Vitesse de rotation (km/s), à l'équateur	0,00303	-0,0018	0,4651	0,241	0,058236	12,572	9,8712	2,588	
13	Période de révolution (planète: an, satél.: jour)	0,24	0,615	1	1,88	4,59	11,86	29,46	84,01	
14	Période révolution en seconde	7553126	2E+07	3,1E+07	6E+07	1,44E+08	4E+08	9E+08	3E+09	
15	Vit. rév. moy. tourbillon (km/s) / Champ spiral éther	48,165	35,125	29,8673	24,2	17,96395	13,102	9,6734	6,823	
16	Vit. surface diurne à l'équateur planète - tangentielle	48,162	35,127	29,4022	23,96	17,90571	0,5297	-0,198	4,235	
17	Vit. surface nocturne à l'équateur planète-tangentielle	48,168	35,123	30,3324	24,44	18,02218	25,674	19,545	9,41	
18	Vit. tourbillon éther alt : 0m. planète (f M/D)rac.1/2))	3,04056	-7,2832	7,96552	3,577	0,928329	42,122	25,17	15,12	
19	Vit. tourbillon éther alt : 1750/17500 m. p/g planète			7,0561	2,895		37,754	22,158	11,65	
20	Vit. tourbillon éther alt : 4700 /47000m. -p/g planète			6,04402	2,308		32,719	18,867	8,971	
21	Vit. différent. rot. planète / tourbillon éther: alt. 0 m.	3,03753	-7,2814	7,50042	3,336	0,870093	29,55	15,299	12,53	
22	Vit. rot. "sommets" planète à alt. 9000 m.	0,00304	-0,0018	0,46576	0,241	0,059283	12,574	9,8727	2,588	
23	Vit. rot./ rév. géostationnaire (alt. Terre: 36000km, ..)	0,00801	-15,306	3,09031	1,481	1,68721	28,399	18,88	8,358	
24	Vit. tourbillon éther alt . géosta. Pla. : (36000 km., ...)	2739894	-51,15	3,0902	1,437	1,731418	28,065	18,2	8,404	
25	différence rot. planète / tourbillon éther à alt. "géost"	2739894	-35,845	-0,0001	-0,045	0,044208	-0,3337	-0,679	0,046	
26	dif. théo. révol. planète / tourbillon éther, nocturne	51,2056	27,842	37,8328	27,78	18,89227	55,224	34,843	21,94	
27	dif. théo. révol. planète / tourbillon éther, diurne	45,1245	42,408	21,9018	20,63	17,03562	-29,021	-15,5	-8,292	
28	altitude géostionnaire (1000 x km)	4	51000	36	17,5	14	90	55	57	
29	dist. planétopause ~ 100dist. dernier sat. (miokm)	69,6	3E+09	38,44	2,35	2,35	2370	1295,4	58,35	
30	vitesse tourbillon : lisière interne de la planétopause	0,07625	1E-05	0,1026	0,136	0,135992	0,2317	0,1717	0,315	
31	inclinaison planète sur écliptique (°)	7	3,39	0	1,85		1,31	2,49	0,77	
32	excentricité de la trajectoire de révolution	0,206	0,007	0,0167	0,093		0,048	0,056	0,047	
33	édition du 6 novembre 02									
34	idem ligne 35, avec fréq. ligne 37	0,38705	0,7248	1,00222	1,527	2,76803	5,2122	9,5598	19,22	
35	distance/R. planète, fct(Fréq. révolution) ua	0,38705	0,7248	1,00222	1,527	2,76803	5,2122	9,5598	19,22	
36	Fréq. révolution en référence pluton = 1	1032,08	402,76	247,7	131,8	35,90196	20,885	8,408	2,948	
37	Fréq. révolution en référence Oort = 1	2,8E+08	1E+08	6,8E+07	4E+07	14883442	6E+06	2E+06	8E+05	

	Neptune	Pluton	Ast.Oort	Soleil	Héliopause	Lune	Phobos	Deimos	Io	Europe	Ganymède
1											
2	49528	2400	20	1392000	20	3476	25,556	13,333	3630	3138	5262
3	4497,1	5914	2E+07	0,696	2,5E+07	0,3844	0,0094	0,0235	0,4216	0,6709	1,07
4	3,88272	0,188	0,0016	109,125	0,00157	0,2725	0,0038	0,002	0,0254	0,0219	0,036801
5	30,0608	39,53	167106	0,00465	167112	2E-05	7E-07	2E-06	2E-05	2E-06	3,74E-06
6	1E+23	1E+19		2E+27		7E+19					
7	24764	1200	10	696000	10	1738	12,778	6,6667	1815	1569	2631
8	23,5	1,175	3E-07	620,352	3E-07	2,37					
9											
10	16,11	152,9	10	607,924	10	653,4	10	10	10	10	10
11	57996	6E+05	36000	2188525	36000	2E+06	36000	36000	36000	36000	36000
12	2,68289	-0,014	0,0017	1,99819	0,00175	0,0046	0,0022	0,0012	0,3168	0,2738	0,459196
13	164,79	247,7	7E+07	2,5E+08	6,8E+07	27,32	0,32	1,26	1,77	3,55	7,16
14	5,2E+09	8E+09	2E+15	7,9E+15	2,1E+15	2E+06	27572	108565	152507	305877	616922,8
15	5,44836	4,766	0,0731	263535	0,07306	1,026	2,1421	1,3601	17,37	13,781	10,89765
16	2,76547	4,78	0,0713	263533	0,07132	1,0214	2,1399	1,3589		13,508	
17	8,13125	4,753	0,0748	263537	0,07481	1,0307	2,1443	1,3612		14,055	
18	16,6904	0,89	0,0731	438,072	0,07309	1,6758	1728,6	2392,7	145,01	155,95	46,46937
19	12,7759	0,568									
20	9,80447	0,401									
21	14,0075	0,904	0,0713	436,074	0,07135	1,6712	1728,6	2392,7		155,67	
22	2,68386	0,014	0,0033	1,99822	0,00332	0,0047	0,0038	0,0027		0,2754	
23	9,02068	0,225	6,2849	72,7963	6,28493	1,0063	6,2854	6,2843		6,557	
24	9,06264	0,22	1954	72,7889	1967,55	1,0364	32,561	32,557		31,869	
25	0,04197	-0,005	1947,7	-0,0074	1961,27	0,0301	26,276	26,273		25,312	
26	22,1388	5,656	0,1462	263973	0,14616	2,7019					
27	-11,242	3,876	-4E-05	263097	-3,2E-05	-0,6498					
28	58,5	18,5		24660		375					
29	551	1,94									
30	0,11189	0,022									
31	1,77	17,15		7,25		5,9					
32	0,009	0,246		0		0,055					
33											
34	30,1242	39,53	167484	397731	167484						
35	30,1242	39,44	167484	397731	167484	9,071					
36	1,50313	1	4E-06	9,9E-07	3,6E-06						
37	414558	3E+05	1	0,27326	1						

Charges électriques, ou l'agrégation électromagnétique de la matière/énergie : la gravitation.
Lien : <http://jcvillame.free.fr/agregem.PDF>

La transition réciproque : spirale / orbitale - Saut orbital - Figure com2 – III.

Lien : <http://jcvillame.free.fr/figure%20com2-n%B0III.jpg>

Spirales et tourbillons de l'éther cosmique

* Vortex astronomiques – Vortex cosmiques

* Mesure expérimentale de leurs vitesses, leurs variations terrestres.

* L'invalidation des fondements de la relativité

"Notre monde permet à l'homme d'élargir sa vision : il peut envisager de comprendre la nature des choses à partir de la nature que nous connaissons sur Terre, du moins en partie."

Giordano Bruno: 1548 / 1600

RESUME :

Dans la Galaxie, la concentration / condensation du nuage protosolaire, de matière/énergie (astéroïdes, gaz, particules/ondes associées, éther cosmique et leurs charges électriques intrinsèques), s'effectue sous l'action de la force d'agrégation électromagnétique. Il en est de même de toute galaxie.

Différents phénomènes physiques intangibles et universels sont immuablement constatés, en particulier :

- la conservation globale de la quantité de mouvement de toutes les entités composant le système,
- la conservation globale de leurs charges électriques,
- la conservation globale de la matière/énergie dont l'éther cosmique, source et réceptacle de toutes les transmutations, quel que soit l'état (plasmatique, gazeux, liquide ou solide), l'agrégat, le corps ou la particule/onde associée.

Si pour le système solaire (ou un système planétaire), une entité entre ou sort de celui-ci, les quantités de mouvement et de charge électrique globales sont modifiées en conséquence, par un réarrangement entre toutes les entités.

Toutes sont en interaction permanente dans le système solaire, bien que toujours différée. Lui-même, dans son ensemble, est en interaction avec tous les autres systèmes du cosmos, infini, éternel.

La concentration vers le bulbe central (Soleil - 99,9 % de la masse) s'est réalisée dans un mouvement primordial tourbillonnaire spiralé, dont témoignent de façon précise, les planètes encore satellisées, aujourd'hui.

Des concentrations spiralées secondaires : les neuf bulbes planétaires, se sont également installées, comme en témoignent les soixante dix bulbes satellitaires.

Cette communication synthétise l'analyse, qui porte sur les vitesses orbitales et de rotation, les distances, les masses, les volumes et les mouvements spécifiques de l'éther cosmique des planétosphères, satellitosphères de l'héliosphère qui constituent toutes des bulles - tourbillons ellipsoïdales, relativement autonomes, tout en participant sans faille aux lois de conservation mentionnées. Les turbulences de l'éther, dues aux tourbillons planétaires, sont à l'origine des différents cycles d'activité du Soleil et des taches solaires ; comme Adrastée et Métis sont à l'origine de la grande tache rouge et de la grande perturbation australe de Jupiter.

La thèse qui s'en dégage est complètement confirmée par les résultats expérimentaux des mesures interférométriques, obtenus par Michelson, Morley et Miller, en 1887, 1905, puis de 21 à 26. Résultats qui trouvent là, l'explication des valeurs surprenantes qui étaient alors relevées. Maurice Allais, a montré la cohérence des résultats des trois chercheurs. Leurs résultats démontrent l'existence des mouvements de l'éther cosmique, à proximité de la Terre, et la capacité concrète d'en faire la mesure sur Terre. De la validation réciproque, des thèses exposées et des résultats expérimentaux, découlent l'anisotropie de l'espace et par exemple, l'origine du volcanisme terrestre et de l'activité de surface du Soleil.

Les éruptions solaires, les taches solaires et les taches planétaires en sont des empreintes révélatrices naturelles.

Les conséquences sont multiples. Le paradigme de l'électromagnétisme comme force fondamentale de la nature, se révèle d'une richesse heuristique extraordinairement concrète. C'est aussi, une base démonstrative de l'invalidation des assises de la relativité, du big bang, et du modèle standard.

Publications disponibles - 2008, en copie papier au format A5, ou, A4 ou sur disquette / cd (sur demande spécifique, prévoir un supplément de frais) :

- Synthèse des forces de la Nature. Essai, livret 2 - octobre 99. (129 pages dont 21 schémas - frais : 32 €, franco de port)
- De l'éther cosmique à l'électromagnétisme, la gravitation. Essai, livret 1 - 1997. (44 pages, 23 schémas - 15 €)
- Communication scientifique N°1 - 1/11/1999 : Synthèse des forces de la nature. (17 pages dont 8 schémas : 12 €)
- Le génie philosophique de Giordano Bruno, à l'aube du 21^e siècle : conférence + annexes. (32 pages, 12 €)
- Communication scientifique - 1/11/2002 : Les mouvements de l'éther cosmique, mesures terrestres - N° 2 Les vortex astronomiques. (41 pages, 6 schémas : 20 €) - Mise à jour : décembre 2004.
- Communication scientifique - 17/02/2004 : Proton et électron dans l'atome libre ou lié - Le vortex atomique - Fondement N° 3 mécanisme des raies spectrales. (49 pages dont graphiques et tableaux : 28 €) - Mise à jour : 17 février 2005 et décembre 2007.
- Communication scientifique - 17/02/2005 : Transitions orbitales de l'électron dans l'atome libre ou lié - Architecture N° 4 atomique des 137 éléments naturels. (35 pages dont graphiques et tableaux : 25 €).
- Communication scientifique - 17/02/2006 : Dynamique interne et structure fine des amas particuliers subatomiques - N° 5 Démystification des constantes d'Avogadro, de Planck et de Boltzmann. (24 pages dont graphiques et tableau : 25 €)
- Communication scientifique - 11/2006 - 17/02/2008 : Vortex subatomiques et atomiques. Diatome de Perrin - Réhabilitation du N° 6 modèle mécaniste des équations de l'électromagnétisme Maxwell. Systémique et émergence du vivant. (65 pages : 30 €)