

**Mécanisme causal de la Vitesse de rotation des bras spiraux de la Galaxie.****Vitesses observées : 220 à 240 km/s****Vitesse théorique : 231 à 240 km/s****Résumé.**

Partant du constat de la constance de la vitesse de révolution des bras spiraux autour du centre galactique, cette communication n° 8 identifie la raison causale qui sous tend le phénomène.

Les relations génériques :  $V_{\text{satellisation}}^2 = G M / R$  ou  $V_{\text{satellisation}}^2 \sim 4,19 G \rho * R^2$

décrivant la mécanique de cette raison causale découle d'une part, des lois de Kepler, Newton et de celle de l'énergie cinétique et d'autre part, de l'agrégation électromagnétique (communications précédentes n°1 à 4) unifiant les forces de la nature (électromagnétique, gravitationnelle et nucléaire).

Ainsi, l'auteur démontre que la **constance de la vitesse de révolution des bras spiraux**, observée par les astronomes, **découle de la constance du produit  $\rho * R^2$  entraînant celle du rapport  $M / R$**  dans la zone périphérique du bulbe, c'est-à-dire celle concernant les bras galactiques.

Il démontre en effet que la **densité de cette zone diminue** statistiquement en fonction inverse<sup>2</sup> de la distance au barycentre de l'ensemble galactique. Cette découverte constitue un grand classique de la dynamique du disque de toute galaxie spirale, ayant longuement évoluée depuis leur forme sphérique originelle.

Aussi, **le constat d'une vitesse de satellisation induite autour d'un corps galactique, stellaire, planétaire ou protonique constitue la preuve indéniable d'une force induite par ce corps dans son environnement matériel**, dès sa périphérie ; se propageant de proche en proche, s'entretenant même dès que les agrégats structurés dans cet environnement y maintiennent une certaine densité moyenne définie par la constance du produit :  $\rho * R^2$ .

La communication n° 8 prolonge la communication n° 2 du 1 / 11 / 2002 ; **mais aussi l'étude de Thierry De Mees** relative à ce sujet dans le cadre du « Gravito – magnétisme » sous tendant une synthèse de la force électromagnétique et de la force gravitationnelle (2010).

**Sommaire.**

- \*- Introduction - Constat de la constance de la vitesse de révolution des bras spiraux.
- I. \_ Du noyau aux bras de la galaxie spirale.
  - La relation fondamentale :  $V_{\text{satellisation}}^2 = G M / R$  de la mécanique céleste.
  - Les valeurs expérimentales prises en compte.
- II. \_ Le disque galactique\_  $V_{\text{sat.}}^2 = 4,19 G \rho * R^2$ .
  - Densité zonale du disque ou variation régulière.
  - Application conclusive de différentes approches pragmatiques.
- III. \_ Conséquence et discussion conclusives.
  - Résumé du mécanisme dans une galaxie spirale.
  - Confirmation de la raison causale.
  - Approche du mécanisme par la densité de l'entité cosmique considérée.  $V_{\text{sat.}}^2 = 4,19 G \rho * R^2$ .

## Annexe de l'essai n°8.

\_\_ Notes, références, annexes \_\_

Note n° 1\_ Résultats expérimentaux\_ Page 2.

↑ [Galaxy Rotation Curves Without Non-Baryonic Dark Matter](http://fr.wikipedia.org/wiki/Galaxie) [archive] <http://fr.wikipedia.org/wiki/Galaxie>

Galaxy Rotation Curves Without Non-Baryonic Dark Matter

Authors: [J. R. Brownstein](#), [J. W. Moffat](#)

(Submitted on 16 Jun 2005 ([v1](#)), last revised 22 Sep 2005 (this version, v4))

Note n° 2\_ Le fondement causal des relations du chapitre I.a\_ page 3 est établi à travers les communications n° 1 et 2.

\* \* **La première (Synthèse des forces de la nature)** est la thèse fondatrice de l'éther, base de l'unification des forces de la nature et de l'unification des physiques classique, ondulatoire, quantique et relativiste. Elle permet la justification théorique fondamentale de la relation d'équivalence restreinte :  $E^2 \sim (M^2 + P^2)$  à  $2,06 \cdot 10^{-40}$  près, par **réintroduction de l'éther** qu'avait « évacué » Einstein et ses successeurs. Théoriquement, l'« équivalence macroscopique :  $e \sim mc^2 \sim hv$  » n'a aucune valeur en absence de l'éther dont la qualité intrinsèque d'être « réceptacle et source de toutes les transmutations de la matière/énergie (quel que soit l'état ou l'entité considéré) », définit l'équivalence matérialiste de l'onde associée théorique :  $v = m \cdot c^2 / h$  !

\* \* **La seconde (Spirales et tourbillons de l'éther cosmique)** définit que... Toute concentration / condensation de nuage protostellaire, de matière/énergie (astéroïdes, gaz, particules/ondes associées, éther cosmique et leurs charges électriques intrinsèques toujours en mouvement), s'effectue sous l'action de la force d'agrégation électromagnétique. Il en fut de même du nuage protosolaire ( $R \sim 2$  al) et de tout nuage galactique.

Synthétisant l'analyse des connaissances et de celles des observations, la communication porte sur les vitesses orbitales et de rotation, les distances, les masses, les volumes des objets astronomiques. Elle porte sur les mouvements spécifiques de l'éther cosmique des planétosphères, satellitosphères de l'héliosphère qui constituent toutes des bulles - tourbillons ellipsoïdales relativement autonomes dans le même ensemble du système solaire, tout en participant sans faille aux lois mentionnées de conservation du mouvement. Réalisant la synthèse, de la loi fondamentale régissant l'énergie cinétique et de celles des mouvements des corps établies par Kepler et Newton, cette communication aboutit à la relation générique fondamentale :  $V^2 d = 2 g M$ , liant la vitesse de spiralisation (libération / captation :  $2^{\pm 1/2} V_{\text{satellisation}}$ ) d'un corps en fonction de sa distance à la masse du bulbe central du vortex du système composé de ce bulbe et de tous les agrégats et monades de son environnement.

La thèse dégagée est complètement confirmée par les résultats expérimentaux des mesures interférométriques, obtenus par Michelson, Morley et Miller, en 1887, 1905, puis de 1921 à 1926.

En découle l'anisotropie de l'espace.

Note n° 3\_ Rappel de quelques relations génériques utiles. Chapitre I.c\_

Les relations génériques de la mécanique classique suivantes permettront de mieux cerner la cohérence des phénomènes évoqués dans cet essai.

$V_{\text{rotation}} = C_{\text{circonférence à la distance : Rrayon - centre}}$  \*  $T = U_{\text{mobilité}}$  de l'objet, ou de l'entité en révolution à la distance R.

$U = \lambda_{\text{longueur d'onde}}$  \*  $v_{\text{fréquence}} = \lambda / P_{\text{période}} = 2 \pi \omega_{\text{pulsation ou vitesse de rotation angulaire}}$  \*  $F_{\text{fréquence}}$

Équation polaire d'une spirale logarithmique:  $r = a \cdot e^{k\theta}$ , avec  $k$  : **cotg de l'angle tangentiel polaire constant  $\Psi$** .

Avec, le rayon de courbure qui est :  $R_c = \rho / \sin \Psi$  ; l'abscisse curviligne est :  $s = \rho / \cos \Psi$  ; et  $(\rho, \theta)$  sont les coordonnées polaires et  $\theta$  : phase angulaire ( $2\pi$ ).  $G = 6,67428 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3/\text{kg} \cdot \text{s}^2$

L'énergie cinétique actuelle de rotation du bulbe s'évalue à :  $\frac{1}{2} J\omega^2$ . Cette énergie est en interaction avec le milieu dans lequel évolue le bulbe. Elle lui a été transmise à travers le moment cinétique ( $M = J\theta'$ ) résultant des forces extérieures appliquées au bulbe depuis sa création, dans la formation spiralée lors de l'agrégation électromagnétique de l'ensemble de la matière/énergie. La matière/énergie a été prélevée dans le milieu de l'éther.

L'éther est le milieu réceptacle de toutes les transmutations passées et le milieu source de toutes les transmutations passées aboutissant au bulbe, (zone centrale la plus dense). Source et réceptacle de toutes les transmutations actuelles interactives avec le milieu actuel (moins dense, via zone coronale intermédiaire osmotique), et naturellement des transmutations futures.

Ainsi, tant dans le passé que dans le présent les interactions des mouvements macroscopiques circulaires (en interne) ou spiraux (en périphérie) ou futurs (interactions réciproques des monades et amas particulières de l'objet central et de l'éther et amas particuliers du milieu périphérique) se traduisent par des quantités de mouvement et des entraînements réciproques toujours équilibrés à double sens, tant dans le sens entrée que dans le sens sortie.

Aucune étude des corps dans leur milieu ne peut faire l'impasse sur ces phénomènes fondamentaux de nature intrinsèquement électromagnétique, due à la dynamique des monades et amas particulières de tous les corps ou entités cosmiques. Statistiquement, il y a conservation de l'énergie totale de toutes les entités concernées par les phénomènes galactiques toujours en transmutation (court et long termes) et pour le contenu du lieu spatiotemporel dans lequel ils semblent se dérouler, jamais isolés du cosmos infini.

Cette conservation énergétique concerne tous les modes d'échange, que ce soient : mécanique, dynamique, (translation, rotation), calorifique, massique, électrique, inductif, gravitationnel, électronique, chimique, radiatif, nucléaire, ondulatoire, lumineux, magnétique, spintronique, lumineux, biologique, etc. : au moindre quantum de matière/énergie (monade de Bruno<sup>+/</sup>) toujours en mouvement, au moindre quantum de quantité de mouvement <sup>+/-</sup> (constante de Planck).

Toute quantité de matière/énergie étant toujours en déséquilibre dynamique dans un champ énergétique toujours présent sans pouvoir atteindre l'énergie potentielle zéro, ne pouvant occuper le point matériel potentiel<sub>0</sub>, différent de lui-même, en son même lieu spatiotemporel que lui-même (Généralisation universelle du principe d'exclusion spatiotemporel, qui conduit nécessairement au principe d'une énergie potentielle minimale non réductible à 0 : deux monades ou deux entités ne pouvant se fondre rigoureusement ensemble. Plusieurs entités (monades ou amas particulières) restent toujours en déséquilibre quantique par rapport à leur « barycentre commun » toujours fuyant puisqu'étant toujours en mouvement comme elles-mêmes.

#### Note n° 4\_ Complément sur la densité énergétique $\rho'$ au niveau d'une orbite de satellisation $n_i$ . Chapitre III.3°\_D\_

Cependant avant de tirer des conclusions hâtives, divers correctifs seraient à prendre en considération, ... présence de son satellite Lune, influence et forme du volume planétaire, résistance à la pénétration proportionnelle à  $v^2$  et poussée sous l'intrados du corps facilitant la satellisation, inclinaison sur le plan équatorial, ellipticité orbitale, etc.

A quoi il lui faut ajouter l'énergie cinétique initiale et la direction des particules qui se sont progressivement agrégées dans la planète lors de l'entrée de celles-ci dans le vortex du système solaire : ce sont de parfaites inconnues, pour s'être fondues dans la résultante dynamique constatée aujourd'hui ! Les exemples donnés pour Jupiter et Saturne, qui respectent grossièrement l'ordre de grandeur, confirme cette appréciation générale.

Les exemples de Mercure et Neptune bien que relativement cohérents montrent un différentiel en rapport avec la distance ou son corollaire la vitesse. Vénus n'est pas en cohérence ayant de plus un spin inhomogène.

Pour Mercure :  $1,898 \cdot 10^8 \text{ kg/m}^3$  (Densité « axiale »:  $13,77 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ ) Versus  $3,3 \cdot 10^{23} / (2,439 \cdot 10^6)^3 \cdot 4,1889 = 5,43 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$

Pour **Jupiter** :  $1,105 \cdot 10^6 \text{ kg/m}^3$  (Densité « axiale »:  **$1,025 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$** ) Versus  $2 \cdot 10^{24} / (7,1492 \cdot 10^7)^3 \cdot 4,1889 = \mathbf{1,3068 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3}$

Pour Saturne :  $0,438 \cdot 10^6 \text{ kg/m}^3$  (Densité « axiale »:  $0,6619 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ ) Versus  $2 \cdot 10^{24} / (7,1492 \cdot 10^7)^3 \cdot 4,1889 = 1,3068 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$

Pour Neptune :  $3,148 \cdot 10^4 \text{ kg/m}^3$  (Densité « axiale »:  $1,774 \cdot 10^2 \text{ kg/m}^3$ ) Versus  $1,024 \cdot 10^{26} / (2,4764 \cdot 10^7)^3 \cdot 4,1889 = 1,61 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$

C'est une modélisation particulière de ce type qu'utilise Edouard Bernal. Et lui permet de rapprocher les densités énergétiques réciproques des planètes et celles du flux local dans le vortex du système solaire, pour chacune d'elles.

Cependant il ne faudrait pas en tirer un déterminisme prédictif de la position des planètes. Bien des auteurs ont tenté en vain de justifier la « règle » empirique de Bode (conjecture particulière) à laquelle s'était aussi attachée la dernière recherche de Maurice Allais en 2003. Les résultats de la modélisation de Bernal montrent seulement que la position actuelle des planètes est en accord pour leur équilibre énergétique relatif, réciproquement, avec le flux spiral du système solaire dont découlent tout un ensemble de paramètres principaux : vitesse, rayon de révolution, masse, et plus secondairement : forme, densité, cortège satellitaire, etc.