

## **Sous-ensemble d'IBOZOO UU qui définissent l'orientation d'un sous-espace (4D) et dans lui la géométrie et la métrique d'un espace hypersphérique (3D).**

### **UXGIGIAAM WAAM**

Avec tout ce qui précède, nous sommes déjà préparés pour donner le dernier pas et comprendre comme des entités pré-géométriques, les IBOZOO UU, qui ne sont pas immergés dans l'espace car ils précèdent à ceci, et qui peuvent être conçus comme ayant la capacité d'être orientés différemment les uns par rapport les autres selon (au moins) dix directions orthogonales, ils sont capables de "produire" ou "induire" à partir des différences d'orientation (IOAWOO) entre ses OAWOO, l'espace tridimensionnel dans lequel nous croyons vivre. Il est clair que cet espace tridimensionnel n'existe pas plus que comme un fantôme dans notre esprit, mais nous voyons que notre raison est capable de découvrir un substrat qui, bien qu'il n'ait rien à voir avec cet espace tellement cher à notre expérience, il est consistant avec lui et simultanément explique des phénomènes "de bord" ou "extrêmes" qui apparaissent au fur et à mesure qu'il avance notre connaissance physique du monde dans des domaines extrêmement petits ou grands, et qui paraissent contredire cette conception ingénue de l'espace comme donnée absolue ("Sensorium Deo", -l'organe sensoriel de Dieu- tel qu'il l'appelait Newton), et qui s'appuie sur un "a priori" psychologique.

La réalité n'est pas sans doute comme je la perçois (même l'espace), mais mon image psychologique peut être mise en correspondance sans ambiguïté avec quelque chose "dernière" que permet à l'ensemble formé par mes sens et mon cerveau, et que j'appelle perception conscient, de résumer ou de symboliser ses attributs réels.

**TEXTE 9.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D75-D81.htm> Les " choses ", les objets de mon processus mental ne "sont" sans doute pas comme je les perçois, ni comme je les traite au moyen d'un mécanisme rationalisateur très complexe. Les relations causales sont des relations " EN-MOI " traitées selon un ordre élaboré par de tels mécanismes. Un végétal est appréhendé par "moi" avec des caractéristiques qui symbolisent ses attributs "réels". "Mon" impression sensorielle arrivant au niveau de la conscience est sans doute une illusion basée sur des constantes extérieures

L'avancement de notre science (notre évolution) met en évidence ces contradictions, ces phénomènes de "bord" tant dans la microphysique que dans la cosmologie, en invalidant notre conception ingénue d'un espace euclidien tridimensionnel, ce qui fait que d'une manière plus péremptoire que jamais nous nous voyions obligés de nous interroger sur ce dernier fantôme de notre expérience sensible, l'espace. Nous sommes curieusement à un moment où notre science se débat dans la recherche d'une théorie de Grande Unification. Toutes les alternatives proposées paraissent mettre sous soupçon le paradigme d'un espace tridimensionnel scalaire (même tétradimensionnel), mais nous sommes tellement attachés à notre perception, qu'il nous coûte énormément re-mouvoir ce dernier voile et faire l'assomption d'un espace avec des dimensions angulaires. Les Théories des Cordes (dans ses diverses variantes) nous parlent de dimensions "enroulées" (mais toujours scalaires) sans arriver à expliquer qu'elles sont ces dimensions exotiques.

Nous avons eu la chance d'avoir trouvé ces documents admirables et exceptionnels dans lesquels des "frères" (c'est ainsi que je les vois), venus de très loin, nous ont donné des indications vagues sur leur vision de l'espace. Curieusement en prenant conscience de sa signification, la réflexion qui apparaît est: "comme il était facile". Lui, ils nous avaient tout dit. Tout était transparent, mais ce qui était difficile, c'était de suivre, entre le brouillard de nos propres archétypes mentaux fermement enracinés, la trace de ses indications et sans nous laisser entraîner par nos préjugés psychologiques.

Nous allons par conséquent parcourir le dernier pas.

Supposons l'ensemble infini dénombrable des IBOZOO UU. Si nous choisissons quatre OAWOO d'un quelconque d'eux, nous voyons qu'ils définissent, dans l'espace décadimensionnel, l'orientation d'un espace tétradimensionnel. Chacune de ces (infinies) orientations 4-dimensionnelles nous verrons plus loin qu'ils correspondent (ou contiennent) à une paire WAAM-UWAAM. Les autres six OAWOO restants définiront à son tour l'orientation d'un sous-espace 6-dimensionnel perpendiculaire à celui de quatre, (par la suite, et pour ces six orientations, nous séparerons temps, de masse et associés) dans l'espace décadimensionnel général qui n'existe pas évidemment, mais qui serait "exprimé", ou "soutenu" par l'ensemble d'orientations des IBOZOO UU. Chaque IBOZOO UU peut avoir orientés quatre de ses OAWOO selon une 4-orientation déterminée et le reste de ses OAWOO en tournant dans un 6-espace orthogonal. Nous pouvons représenter les IBOZOO UU comme dans la Figura 18.

*NOTE: Bien sur [imaginez dans l'exemple des IBOZOO UU a trois axes que nous pouvons considérer aussi le plan formé par une baguette (un OAWOO dans la toile) et la canne du "parapluie"], selon quels OAWOO d'un IBOZOO UU nous considérons, ceci pourra être vue comme appartenant a une espace tétradimensionnel déterminé ou bien a un autre, ou même a l'orientation masse ou temps comme nous le verrons ensuite, si nous nous fixons a une autre combinaison des OAWOO, c'est a dire, tous les IBOZOO UU appartiennent -ou codifient l'information de- plusieurs espaces simultanément.*

J'ai dessiné, a la Figura 8, avec des couleurs égales les orientations des OAWOO que définissent des sous-espaces parallèles (qui donneront lieu à des paires WAAM-UWAAM), bien que dans eux les OAWOO soient orientés évidemment de différentes manières les uns par rapport, ou en ce qui concerne, les autres.

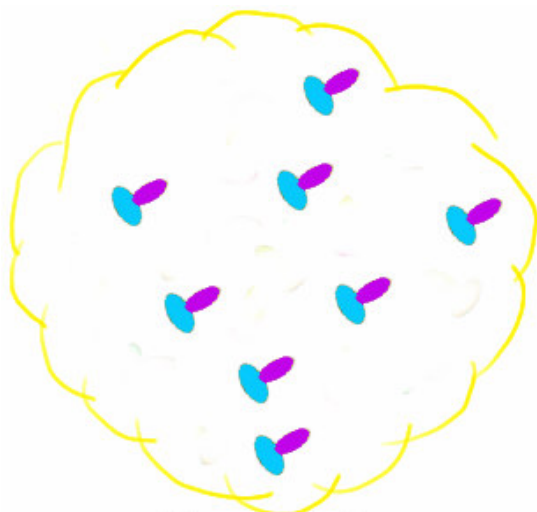


Figura 18-1

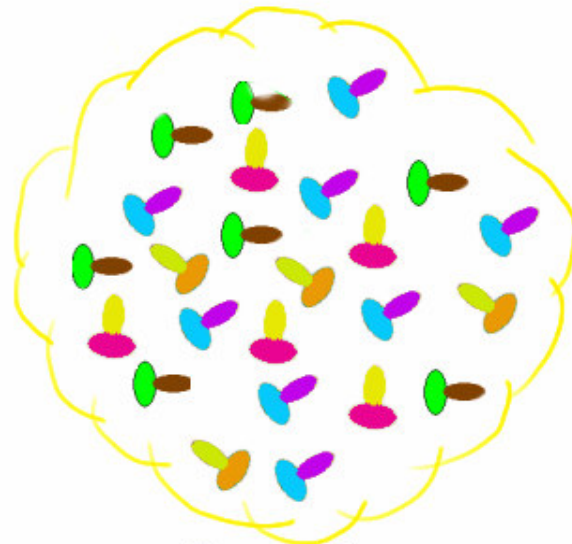
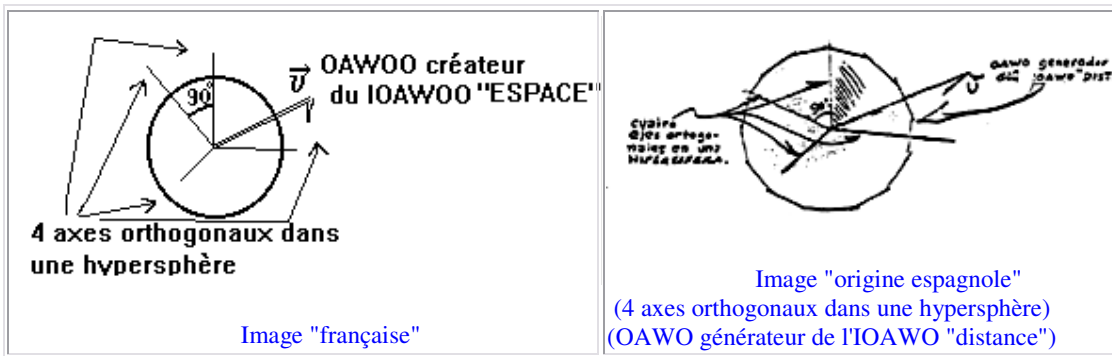


Figura 18

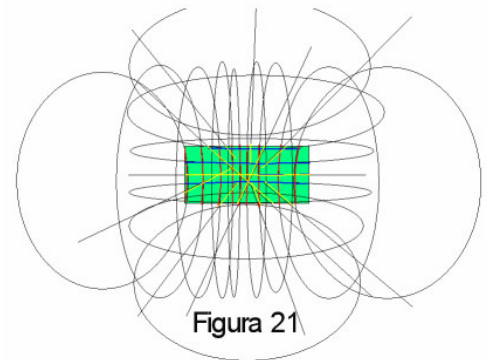
Si nous choisissons maintenant entre tous les IBOZOO UU ceux qui ont quatre de ses OAWOO orientés selon la direction d'un tétra-espace déterminé, par exemple celle "bleue" (voir Figura 18-1), nous aurons qu'il sera exprimé l'orientation d'un sous-espace tétradimensionnel entre toutes celles qui sont possibles dans l'espace décadimensionnel, et si nous nous fixons dans l'orientation du OAWOO réel

(l'OAWOO UXGIGI) qui représente l'orientation tridimensionnelle dans l'espace tétradimensionnel, nous aurons que "il produit" un espace tridimensionnel courbé sous forme de hypersphère dans l'espace tétradimensionnel.

**TEXTE 10.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D59-3.htm> C'est-à-dire que nous considérons dans un IBOZOO UU les quatre "axes" (OAWOO) (faites attention au véritable concept d'OAWOO) que nous appelons OAWOO UXGIGII [L] car ils représentent le cadre tri-dimensionnel de référence (S59-f27). OAWOO UXGIGII qui en réalité n'existent pas car ils sont aussi conventionnels qu'un symbole, mais ils servent au mathématicien pour fixer la position du OAWOO réel.



Une représentation d'une zone de cette hypersphère (notre espace tridimensionnel) j'ai essayé de la représenter dans la Figura 21, dans laquelle nous voyons que toutes les "droites" sont des lignes fermées qui décrivent une circonférence (inimaginablement grand de notre point de vue) pour retourner au point de départ et que nous pouvons par conséquent "mesurer" angulairement, mais que dans un petit environnement (le coin des galaxies ou nous vivons par exemple représenté vert dans l'image 21) nous paraît un espace euclidien tridimensionnel avec des distances scalaires qui s'étendent jusqu'à l'infini. Il est clair que nous ne pouvons pas représenter un espace tridimensionnel courbé sur une quatrième dimension sur le papier, donc réellement la Figura 21 est plutôt une allégorie ou une métaphore de l'espace tridimensionnel vu d'après une perspective extérieure.



En retournant au mode de représentation que nous avons utilisé dans les Images 13 et 17. Pour établir une correspondance entre "le monde des IBOZOO UU" -placés nul part- et notre représentation mentale, nous aurons que le OAWOO UXGIGII qui parcourt cet espace tétradimensionnel, il peut s'orienter selon des "presque infinies" manières (déjà nous parlerons plus en avant sur l'implication qui a ce que les différences minimales angulaires soient discrètes), dans un espace tétradimensionnel, et la différence angulaire dans l'orientation pour deux OAWOO UXGIGII (correspondant a deux IBOZOO UU), donné par la chaîne contenue sur le hyperplan perpendiculaire au faisceau produit par les hyperplans (OAWOO UXGIGII) des IBOZOO UU (des pairs des IBOZOO UU connexes) qui expriment

les tronçons des extrémités, nous donnera la distance entre eux. Ce distance angulaire aura trois degrés de liberté, de façon semblable a comment dans le espace bidimensionnel y avais un (Figura 17) et dans l'espace tridimensionnel il y avais deux (Figura 13).

Voir pour le cas actuel la Figura 19.

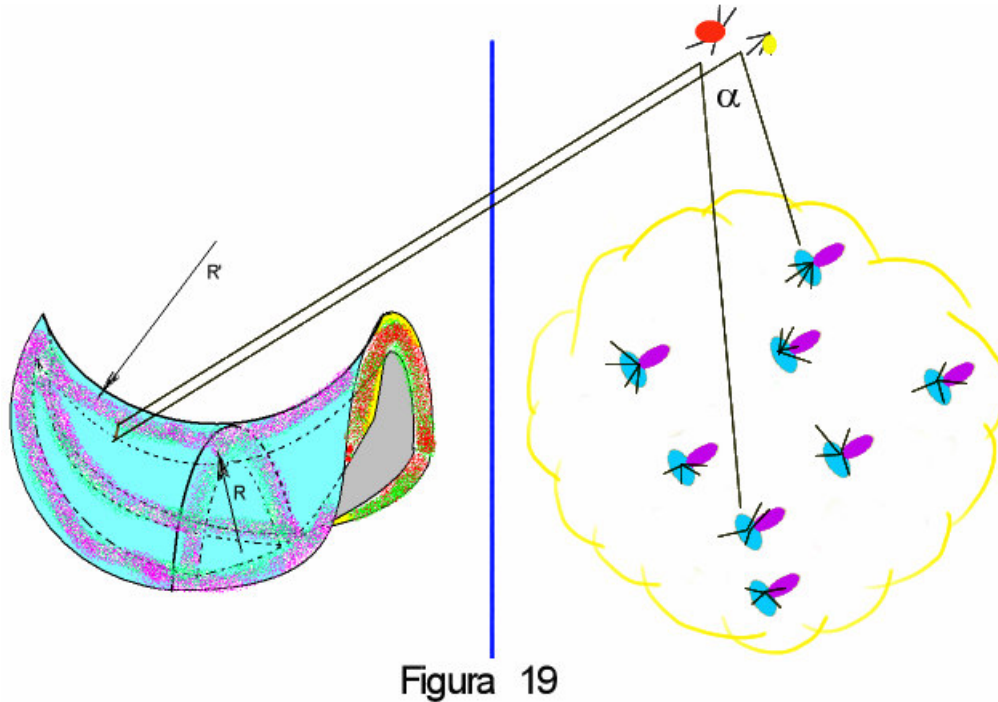


Figura 19

Dans la Figura 19 j'ai représenté comme deux IBOZO UU déterminés, et concrètement l'OAWOO UXGIGII défini par quatre de leurs orientations (relire Texte 10 en haut), déterminent une géométrie tridimensionnelle unique dans l'espace tétradimensionnel (évidemment l'image est une métaphore, puisqu'on ne peut pas dessiner la projection d'une hypersphère sur un plan) et en étant cette géométrie celle d'une hypersphère (et dans la figure, de double rayon de courbure).

Ceci est, une autre fois, incorrecte puisque les oummites nous ont répétées souvent que un **micro espace tridimensionnel orienté dans l'espace 4-dimensionnel, nous le donne réellement un IBOZOO UU par rapport a un autre "connexe"** (relire Texte 6) tel que pour cette section de l'univers n'existe pas (dans une certaine direction) aucun IBOZOO UU avec son OAWOO UXGIGII séparé un IOAWOO mineur, mais ayez compte de mes limitations comme dessinateur :-).

**TEXTE 6.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D59-2.htm> Si vous remplacez le concept de **OAWOO** (RAYON VECTEUR) de notre modèle antérieur plus simpliste, par celui d'HYPERPLAN d'ordre  $N = 4$  et si vous supposez ces HYPERPLANS de référence non pas dans le propre IBOZOO UU étudié, mais dans un autre qui lui est lié,.....

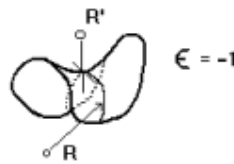
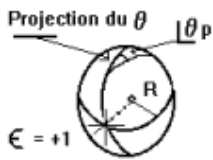
**L'OAWOO réel** comme ils nous disent les oummites (Texte 8) **est constitué par la section méridienne d'une hypersphère d'ordre  $N = 4$ , et que ce serait une sphère, qui pour chaque IBOZOO UU (rapporté a un autre connexe), elle est orientée (elle est difficile à**

imaginer une sphère orientée en ce qui concerne d'autres sphères dans un espace de quatre dimensions, je sais) dans toutes les directions possibles de l'espace tétradimensionnel.

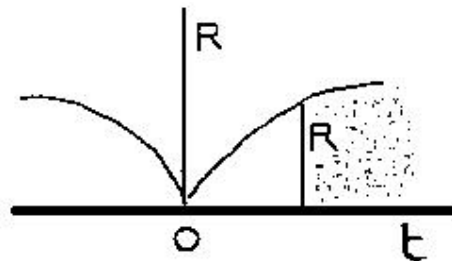
**TEXTE 8.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D59-2.htm> Supposons donc une SPHÈRE (S59-f17) qui constituerait l'un des hyperplans en nombre infini, méridien d'une HYPERSPHÈRE d'ordre  $N = 4$ . (Si vous n'êtes pas familiarisés avec ce concept, imaginez que si nous donnons le nom de plan méridien à la section d'une sphère qui passe par son centre, à savoir la sphère d'ordre  $N = 3$ , pour une HYPERSPHÈRE de dimensions 4, sa section sera précisément une figure de  $N - 1$  dimensions, c'est à dire une sphère).

Pour essayer de visualiser ceci (sphère tridimensionnel orienté en ce qui concerne une autre dans un espace 4-dimensionnel) nous pourrions procéder par analogie et retourner vers la Figura 13, où il y avait que la section méridien du IBOZOO UU par un hypersphère ordre  $N = 3$  nous avait donné un plan (un cercle) et ainsi que, dans l'espace tridimensionnel, ces plans orientés (OAWOO UXGIGII trois dimension) de chaque IBOZOO UU (par rapport a un connexe) nous produisais un tramage bidimensionnel équivalent a la géométrie d'une surface sphérique. Maintenant ces orientations dans l'espace 4-dimensionnel nous donnent la géométrie d'une surface hypersphérique (une hypersphère) où la trame des orientations des IBOZOO UU qu'ils lui définissent nous donne ce "maillage" tridimensionnel courbé (avec un ou deux centres de courbure) dans un espace de quatre dimensions. Dans la Figura 19 j'ai représenté les orientations des OAWOO UXGIGII comme sphères et, pour indiquer son orientation différente, je les ai dessinées avec des couleurs différentes, une rouge et la autre jaune.

Ce que la courbure de la hypersphère soit positive ou négative, il déterminera que le hyperplan-universe (WAAM-UWAAM) soit ouvert ou soit fermé.



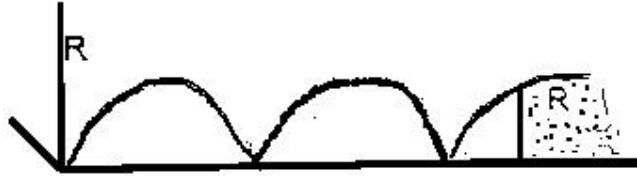
**TEXTE 11.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D731.htm> Dans l'Univers de masse sous-critique, son Rayon continue d'augmenter :



[En réalité, il s'agit d'un hyperespace à deux rayons de courbure (hypersphère (-)), sa troisième "mort" est un hyper-espace "cristal" isotrope de densité nulle. Dans les deux phases du Temps (Entropie d'abord décroissante, et ensuite entropie croissante qui finit avec une entropie infinie, cet Univers a contenu des galaxies et des "cellules" néguentropiques. (Les humanités intelligentes et les OYAA à espèces biologiques

non intelligentes - quand nous nous référons à ces dernières espèces, nous voulons dire NON HUMAINES puisque le terme INTELLIGENT a ce sens dans ce contexte)

Que se passe-t-il avec les Univers de masse supra-critique ? Leur évolution est très différente .



En récupérant la notation que nous sommes en train d'utiliser pour représenter un IBOZOO UU qu'a quatre de ses OAWOO contenus dans un 4-espace défini par la orientation de quatre OAWOO de l'IBOZOO UU de référence, nous aurons :

$$IU(n) \equiv \begin{pmatrix} a_{00} & a_{01} & a_{02} & a_{03} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{10} & a_{11} & a_{12} & a_{13} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{20} & a_{21} & a_{22} & a_{23} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{30} & a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{44} & a_{45} & a_{46} & a_{47} & a_{48} & a_{49} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{54} & a_{55} & a_{56} & a_{57} & a_{58} & a_{59} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{64} & a_{65} & a_{66} & a_{67} & a_{68} & a_{69} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{74} & a_{75} & a_{76} & a_{77} & a_{78} & a_{79} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{84} & a_{85} & a_{86} & a_{87} & a_{88} & a_{89} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a_{94} & a_{95} & a_{96} & a_{97} & a_{98} & a_{99} \end{pmatrix}$$

Comme nous avons vu déjà, même si un IBOZOO UU peut "surveiller" ou puisse orienter ses "faces" selon dix directions orthogonales, cela ne signifie pas qu'il soit dans un espace décadimensionnel puisque ce de que nous parlons il est de degrés de liberté angulaire en ce qui concerne un autre. Un truc qu'il peut servir à ne pas penser des orientations spatiales et pour ne pas visualiser mentalement l'espace en parlant des orientations des OAWOO d'un IBOZOO UU peut être, pour les mathématiciens, de penser à un espace de fonctions de Hilbert. En effet nous savons qu'une des utilisations de la généralisation de Hilbert pour les espaces vectoriels, est qu'elle nous permet de représenter certaines fonctions comme un "vecteur" ou une "orientation" dans un "Espace des Fonctions" dans lequel les "directions" de la base de l'espace sont définies par des fonctions élémentaires périodiques qui sont considérées orthogonales entre eux sous une opération de "produit vectoriel" définie comme l'intégrale du produit de ces fonctions élémentaires.

Ceci, qu'il a servi aux mathématiciens à étendre la puissance de l'algèbre à l'analyse mathématique, peut nous servir comme désintoxication psychologique qui nous permet de penser à un système d'orientations non situé dans l'espace. En effet quand nous pensons un espace de Hilbert défini sur une base de fonctions périodiques élémentaires, bien que nous disions de d'elles qu'ils sont orthogonaux, nous ne pensons pas des directions spatiales mais nous nous situons dans un niveau d'abstraction, dans lequel l'espace



(comme nous le concevons) n'a pas de place et par conséquent nous n'avons pas besoin d'imaginer que cet espace (des fonctions) est nulle part.

Si nous imaginons maintenant que dans un espace de fonctions de Hilbert nous choisissons un sous-ensemble de la base formé par seulement dix orientations, nous savons que nous pourrions obtenir une autre base qui définit ce même sous-espace sur base de combinaisons linéaires des éléments de la base originale. Toutes les possibles bases que "tournent" (je profite pour reprendre la terminologie antérieure) dans, ou définissent, cet même espace décadi-dimensionnel seront données par une matrice de coefficients du type :

$$\begin{pmatrix} a_{00} & a_{01} & a_{02} & a_{03} & a_{04} & a_{05} & a_{06} & a_{07} & a_{08} & a_{09} \\ a_{10} & a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} & a_{17} & a_{18} & a_{19} \\ a_{20} & a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} & a_{27} & a_{28} & a_{29} \\ a_{30} & a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} & a_{37} & a_{38} & a_{39} \\ a_{40} & a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} & a_{46} & a_{47} & a_{48} & a_{49} \\ a_{50} & a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} & a_{57} & a_{58} & a_{59} \\ a_{60} & a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} & a_{67} & a_{68} & a_{69} \\ a_{70} & a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & a_{77} & a_{78} & a_{79} \\ a_{80} & a_{81} & a_{82} & a_{83} & a_{84} & a_{85} & a_{86} & a_{87} & a_{88} & a_{89} \\ a_{90} & a_{91} & a_{92} & a_{93} & a_{94} & a_{95} & a_{96} & a_{97} & a_{98} & a_{99} \end{pmatrix}$$

Ne nous rappelle pas beaucoup ceci à la représentation d'un IBOZOO UU quelconque en ce qui concerne un autre pris comme référence ? Penser les IBOZOO UU comme un ensemble des bases décadi-dimensionnelles d'un espace de fonctions de Hilbert (mais de dimension fini et égale à dix), il n'a pas, que je sache, pour l'instant d'autre utilité que celle que dans notre esprit il ne fait pas apparaître l'idée d'espace en pensant les IBOZOO UU. En effet quand nous évoquerons l'ensemble de toutes les bases de cet espace de fonctions, nous ne pensons pas à ces dernières comme situées dans des points déterminés de l'espace (absurde) et nous ne pensons pas à ces dernières en termes de contiguïté ou distance spatiale. Par conséquent je crois que c'est un bon exercice mental celui de penser les IBOZOO UU comme quelque chose ainsi, abstrait et préalable à l'espace. De toutes manières les oummites caractérisent aux IBOZOO UU comme entités réels. En fait, les seules entités réelles qui existent. Donc, oublions nous des Espaces de Fonctions et retournions aux IBOZOO UU.

Si, comme nous l'avons déjà fait auparavant (moyennant la diagonalisation de la matrice des cosinus directeurs de ces quatre OAWOO), nous remplaçons le "tétraèdre" des OAWOO par l'OAWOO réel comme il est défini dans les Textes 5 et 6, nous aurons que pour deux IBOZOO UU nous pourrions décrire ses OAWOO réels orientés dans l'espace tétradimensionnel "bleu", par les cosinus directeurs que chaque OAWOO réel forme avec les quatre OAWOO de l'IBOZOO UU pris arbitrairement comme référence. Si nous appelons **u** et **v** respectivement à ces deux OAWOO, nous pourrions les représenter  $\mathbf{u} \equiv (u_1, u_2, u_3, u_4)$  et  $\mathbf{v} \equiv (v_1, v_2, v_3, v_4)$  et le cosinus de l'angle  $\alpha$  qu'ils forment **u** et **v** :

$$\mathbf{u} \cdot \mathbf{v} = \cos(\alpha) = u_1 v_1 + u_2 v_2 + u_3 v_3 + u_4 v_4$$

Si nous rappelons la formule fournie par les oummites à la lettre D59-2 :

$$\cos \theta = \frac{\mathcal{E}[u_0 v_0 / \lambda^2 + u_1 v_1 + u_2 v_2 + \square + u_n v_n]}{\{[u_0^2 / \lambda^2 + u_1^2 + \square + u_n^2][v_0^2 / \lambda^2 + v_1^2 + \square + v_n^2]\}^{1/2}} \quad (\text{Formule 1})$$

Nous voyons que coïncide pour  $\epsilon = \lambda = 1$

Pour finir. A la lettre D59-2 les oummites finissent en disant :

**TEXTE 12.-** <http://www.ummo-sciences.org/fr/D59-2.htm> Supposons donc une SPHÈRE (S59-f17) qui constituerait l'un des hyperplans en nombre infini, méridien d'une HYPERSPHÈRE d'ordre  $N = 4$ . (Si vous n'êtes pas familiarisés avec ce concept, imaginez que si nous donnons le nom de plan méridien à la section d'une sphère qui passe par son centre, à savoir la sphère d'ordre  $N = 3$ , pour une HYPERSPHÈRE de dimensions 4, sa section sera précisément une figure de  $N - 1$  dimensions, c'est à dire une sphère).

Il faut donc que vous vous rappeliez le concept de l'ANGLE dans un HYPERESPACE.

$\Theta = \Theta(P, Q)$  (ndt: avec accents circonflexes inversés sur ces 4 lettres, ici et à la suite) où P et Q sont deux HYPERPLANS définis par les coordonnées  $U = (U_0 U_1 U_2 \dots U_n)$  et  $V = (V_0 V_1 V_2 \dots V_n)$

Ces deux HYPERPLANS déterminent un faisceau  $\Gamma$ . Ainsi dans ce faisceau  $\Gamma$  il y a deux HYPERPLANS  $P_\infty$  et  $Q_\infty$  qui sont tangents à la quadrique (ndt: surface qu'on peut représenter par une équation du second degré) fondamentale  $\Sigma$ .

L'angle  $\Theta = \Theta(P, Q)$  (dans lequel  $0 < \Theta = \Theta < \pi$ ) entre ces deux HYPERPLANS P et Q, est défini par :  $\Theta = \Theta(P, Q) = 1/2i \text{ Log } R(P, Q, P_\infty, Q_\infty)$

Cet angle se définit par les équations : (nous ne pouvons représenter  $\Theta$  sur une image. Nous reproduisons seulement la projection  $\Theta_p$  de  $\Theta$ .  $\Theta_p$  sera exprimé par deux plans méridiens dans le cas de  $\Theta$  pour un N-espace d'ordre  $N = 4$ .) (Ndt: cette dernière phrase entre parenthèse est manuscrite, sans doute de la main du copiste, ainsi que les équations qui suivent)

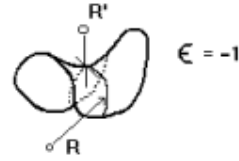
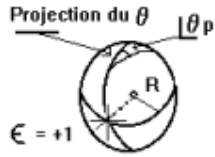
$$\cos \Theta = \frac{\epsilon \left[ \frac{U_0 V_0}{\lambda^2} + U_1 V_1 + U_2 V_2 + \dots + U_n V_n \right]}{\sqrt{\left[ \frac{U_0^2}{\lambda^2} + U_1^2 + \dots + U_n^2 \right] \cdot \left[ \frac{V_0^2}{\lambda^2} + V_1^2 + \dots + V_n^2 \right]}}$$

$$\sin \Theta = \frac{\sqrt{\left[ \frac{1}{\lambda^2} \sum_{i=1}^{i=n} |U_i U_i|^2 + \frac{1}{2} \sum_{i,j=1}^n |U_i U_j|^2 \right]}}{\left( \frac{U_0^2}{\lambda^2} + U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2 \right) \left( \frac{V_0^2}{\lambda^2} + V_1^2 + \dots + V_n^2 \right)}$$

S59-f18

$\lambda \neq 0$  ou  $\lambda =$  nombre réel ou  $\lambda =$  imaginaire





S59-f20

Dans celles où  $\epsilon = +1$  nous supposons une HYPERSPHERE de courbure positive (cas du modèle fictif de l'IBOZOO UU).

Souvenons nous de la différence entre une SPHÈRE de courbure positive (image 19) et une surface sphérique de courbure négative (image 20) qui nous aident à comprendre les concepts d'HYPERSPHERE de courbure  $\epsilon = +1$  et  $\epsilon = -1$

Donc : quand  $R ( P Q , P'_{\infty} Q'_{\infty} ) = -1$  nous considérons que les deux HYPERPLANS sont orthogonaux.

Si vous remplacez le concept de OOAWOO (RAYON VECTEUR) de notre modèle antérieur plus simpliste, par celui d'HYPERPLAN d'ordre  $N = 4$  et si vous supposez ces HYPERPLANS de référence non pas dans le propre IBOZOO UU étudié, mais dans un autre qui lui est lié, nous pouvons imaginer trois cosinus directeurs que nous appellerons

**COSY $\Psi$  , COSE , COS $\Omega$  ,**

Nous définirons autant d'autres angles ( $\Psi \Xi \Omega$ ) que nous définissons comme IOAWOO (ANGLES DIMENSIONNELS). Les angles définiront chacun les valeurs respectives de l'espace tridimensionnel tel que nous le concevons. On suppose qu'une variation infinitésimale dans la valeur de ces cosinus directeurs suppose une paire liée d'IBOZOO UU.

Récapitulons : Qu'est qu'il signifie ; hyperplans  $P_{\infty}$  et  $Q_{\infty}$  du faisceau  $\Gamma$ , tangentes à la quadrique fondamentale  $\Sigma$  ?

Ces deux HYPERPLANS déterminent un faisceau  $\Gamma$ . Ainsi dans ce faisceau  $\Gamma$  il y a deux HYPERPLANS  $P_{\infty}$  et  $Q_{\infty}$  qui sont tangents à la quadrique (ndt: surface qu'on peut représenter par une équation du second degré) fondamentale  $\Sigma$ .

Peut-être en récupérant la Figura 14 nous obtenions une certaine lumière.

Je reconnais que je ne connais pas d'où est qu'il vient la formule :

$$\Theta = \Theta ( P, Q ) = 1/2 \log R ( P, Q, P'_{\infty}, Q'_{\infty} )$$

Je ne comprends pas non plus qu'est qu'il signifie une projection  $\Theta_p$  de  $\Theta$  :

la projection  $\Theta_p$  de  $\Theta$ .  $\Theta_p$  sera exprimé par deux plans méridiens dans le cas de  $\Theta$  pour un N-espace d'ordre  $N = 4$ .

Additionnellement les oummites nous disent :

Donc : quand  $R ( P Q , P'_{\infty} Q'_{\infty} ) = -1$  nous considérons que les deux HYPERPLANS sont orthogonaux.

Peut-être ils nous indiquent que dans ce maillage tridimensionnel nous pouvons choisir trois orientations orthogonales ou ce qui est la même chose, trois HYPERPLANS

orthogonales définies par autres tant trois paires d'IBOZOO UU (tous référenciés à son tour a celui choisi d'abord comme IBOZOO UU de référence, ou bien en agissant ce même comme "début" des trois directions orthogonales) qui seraient ainsi constituées en trièdre de référence.

Encore en acceptant cette manière de choisir le trièdre de référence "de l'espace tridimensionnel comme nous le concevons", je reconnais que je ne comprends pas non plus de d'où est qu'ils calculent les cosinus directeurs  $\cos\Psi$ ,  $\cos\Xi$ ,  $\cos\Omega$  et par conséquent je ne comprends pas non plus comment on obtient les distances angulaires (IOAWOO dimensionnels)  $\Psi$ ,  $\Xi$ ,  $\Omega$ . appartenant a notre cadre tridimensionnel.

Si vous remplacez le concept de OOAWOO (RAYON VECTEUR) de notre modèle antérieur plus simpliste, par celui d'HYPERPLAN d'ordre  $N = 4$  et si vous supposez ces HYPERPLANS de référence non pas dans le propre IBOZOO UU étudié, mais dans un autre qui lui est lié, nous pouvons imaginer trois cosinus directeurs que nous appellerons

$$\cos\Psi, \cos\Xi, \cos\Omega,$$

Nous définirons autant d'autres angles ( $\Psi \Xi \Omega$ ) que nous définissons comme IOAWOO (ANGLES DIMENSIONNELS). Les angles définiront chacun les valeurs respectives de l'espace tridimensionnel tel que nous le concevons. On suppose qu'une variation infinitésimale dans la valeur de ces cosinus directeurs suppose une paire liée d'IBOZOO UU.

Jusqu'ici l'espace physique UXGIGIAM WAAM.