

Normand Mak8a Marier

De papillons et de coquetiers :
du coq à l'âme

Marier Mak8a, éditeur

2016

De papillons et de coquetiers : du coq à l'âme

L'espace d'un battement d'ailes, hors cocon s'élance le papillon; éclats de lumière, fusent en chœur les cocoricos hérauts de Guaray, de Galarneau, de Karakoua, de l'œil du Ciel Mata Hari alias Horus, du Très-Haut Tenger-Aton-Tonatiuh-Zeus-Odin alias Tanka.

Le serpent à plumes



Quetzalcóatl

Wikipedia¹

Dans l'article intitulé *Voir une chenille, dessiner un serpent à plumes* et paru dans le Journal de la Société des Américanistes, Dimitri Karadimas montre que «les serpents à plumes de quetzal sont également une transcription imagée d'une famille de chenilles»² et que c'est «l'image générale d'un papillon qui peut être retranscrite comme

«tête de félin à langue de serpent»³. Il en résulte que «la combinaison coiffe-papillon/tête de jaguar à langue de serpent n'est que le résultat d'une description, en termes imagés, d'un ensemble de caractéristiques présentes sur un seul être, le papillon.»⁴

Dans le cas présent, «lire» l'environnement situe le papillon dans son cycle de métamorphoses dramatisé comme une échappée à la prédation. Les ocelles des ailes du papillon, par exemple, se présentent comme un reflet des yeux d'un hibou. Si l'on ajoute que la réaction aux piqûres de chenilles urticantes est spontanément assimilée à celle suscitée par une morsure de serpent,⁵ la conscience des dangers auxquels sont constamment exposés les êtres vivants fait de la vie un état de survie en proie à la précarité.



Papillon *Automeris* Wikipédia



Coiffe zapotèque⁶

De là, le passage à l'au-delà : «Ainsi, les guerriers aztèques morts au combat accompagnaient le soleil sous la forme de papillons alors que leur dépouille corporelle restait sur un plan terrestre».⁷ L'auteur

souligne que «le processus de métamorphose complète que subit la chenille pour prendre sa forme adulte a souvent été repris, comme dans la Grèce ancienne, pour signifier la vie post-mortem d'une des composantes de la personne humaine.»⁸

Si, dans l'art mésoaméricain, une coiffe ou une sculpture sont à considérer en tant que glyphes tridimensionnels qui immortalisent la figure représentée, le langage joue un rôle de réitération dans la durée : «Si le sens de ces images créées à une époque révolue est rendu opaque par l'absence d'écrits ou d'exégèses explicites, sa saisie reste possible dans la mesure où les êtres qui y sont représentés forment, le plus souvent, des combinés visuels auxquels les modalités de nominations dans les langues naturelles de la région nous permettent d'avoir accès.»⁹ Ainsi, *Auatecolotl* (composé d'*áhuatl*, épine et de *tecólotl*, hibou)¹⁰ fait référence à la fois au hibou et à une espèce de chenille urticante et les deux espèces «vivent sur les arbres». En ajoutant *xóchitl* (fleur), on obtient le nom du papillon *Xochiautecolotl*¹¹ (Hibou-épinés-en-fleur) «qui serait une désignation métaphorique de la chenille d'*Automeris* et de sa forme adulte».¹² Par ailleurs, le mot *tecólotl* (hibou) est à rapprocher des noms d'arbre *cocoltzin* et *cocoquahuitl* et *quah* de *coatl* (serpent).¹³

Tels des œufs de papillon qui, d'une génération à l'autre, éclosent et s'animent, ces désignations verbales ne font-elles pas contrepoint, dans l'invisible, à la pérennité des constructions monumentales? Ne sommes-nous pas en présence de l'effet papillon du langage? À cet égard, il y a lieu de remarquer que, tel qu'illustré par la coiffe zapotèque ci-haut représentée, au motif des disques-ocelles des coiffes peut faire pendant celui de disques auriculaires.

À tire-d'aile

Dans l'opposition entre la dépouille corporelle des guerriers morts au combat et l'envol des âmes qui «accompagnaient le soleil sous la forme de papillons», la polarisation entre élément chthonien et élément aérien à l'intérieur d'un cycle de métamorphoses revêt un caractère structural qui entre dans la trame d'autres récits.

Le paquet cérémoniel du hibou

Dans *L'héritage d'Alfred Kiyana et l'énigme des paquets cérémoniels meskwaki*,¹⁴ Emmanuel Désveaux nous plonge dans le rituel des paquets cérémoniels des Algonquins du Mississippi, en particulier celui du hibou.

En se métamorphosant, en se «transsubstantifiant» en paquet cérémoniel, l'homme-hibou grand-père confère à ce dernier des pouvoirs surnaturels et un oncle et sa nièce en deviennent les héritiers. Alors que les deux sont faits prisonniers, la nièce échappe au supplice du feu en étant, au moyen d'une lance magique, propulsée par la voie des airs jusqu'à l'emplacement du paquet cérémoniel du hibou. Au moment où l'oncle est sur le point d'être attaché à un poteau, il s'élève dans les airs telle une fusée.

L'homme-hibou grand-père a par ailleurs son correspondant dans l'Homme-aux-hiboux des Odjiboués septentrionaux.¹⁵ Celui-ci vit en solitaire en s'alimentant exclusivement de hiboux, en raison d'un quota de quatre par jour. Ce nombre quatre qui lui est spécifiquement assigné nous reporte au lien établi plus au sud entre les yeux d'un hibou et les ocelles sur les ailes de certains papillons.

Emblématique d'une anti-gestation masculine avec sa dépouille de hibou et l'ensemble du contenu qui fait référence au vocabulaire

symbolique de la guerre,¹⁶ le paquet cérémoniel marque, dans l'axe nord-sud, le passage de la prédation cynégétique à la prédation guerrière.

La vocation première du paquet étant de soigner les blessures de guerre, l'efficacité des pouvoirs qui en dérivent est inséparable du rituel approprié et par conséquent de la parole en acte.¹⁷ Dans cet esprit, la liturgie sous forme écrite, qui accompagnait le paquet lors de sa vente par le dépositaire à un anthropologue, peut être muséalement interprétée comme une «belle sépulture» offerte à un cadavre.¹⁸

La chasse-galerie des Pays d'en haut

Le récit de la chasse-galerie des Pays d'en haut, celle des Grands Lacs, se termine par : «Et l'âme virginale de la jeune fille délaissa son corps mortel pour aller rejoindre l'esprit de son fiancé»,¹⁹ s'envolant comme un papillon en direction du canot fantôme de Sébastien qui naviguait à travers des bancs de nuages. La veille de leur mariage, Zoé avait confié à son fiancé «avoir entendu, la nuit précédente, le ululement d'un hibou perché sur un saule qui croissait sous sa fenêtre ainsi que des aboiements et le bourdonnement des cloches – lugubres présages de l'imminence d'une catastrophe.»²⁰ Son fiancé avait pointé du doigt «une nuée de canards volant en direction des plaines [événement inusité en cette saison] et ajouta qu'il allait entreprendre une chasse d'adieu»,²¹ avant de s'établir, de se cantonner auprès d'un beau-père acériculteur. Saison de la chasse et du rut, l'automne est aussi celle de la migration des canards.²² Zoé passe la journée sur une grosse roche.

La chasse-galerie d'Honoré Beaugrand

Dans la chasse-galerie québécoise d'Honoré Beaugrand, les bûcherons qui, restés sur place, fêtent l'arrivée du jour de l'An à

l'intérieur de la cabane du chantier sont, de minuit à six heures, tout à fait inconscients des péripéties que vivent leurs camarades coiffés de bonnets de carcajou et en train de filer à toute vitesse dans leur canot volant.²³ Au retour, le canot heurta la tête d'un gros pin.

La chanson Jack Monoloy

Jack, Jack, Jack, Jack, disaient les canards
Les perdrix et les sarcelles
Monoloy disait le vent
*La Mariouche est pour un blanc*²⁴

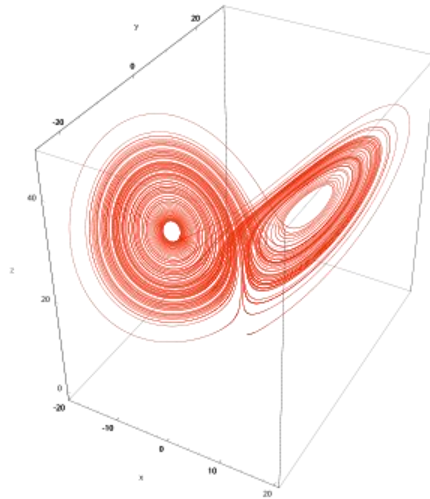
Dans la chanson *Jack Monoloy* de Gilles Vigneault, le corps de l'Indien qui s'est noyé et gît au fond de l'eau peut entendre les «canards, les perdrix et les sarcelles» répéter là-haut *Jack, Jack, Jack*, au rythme des saisons.

Ainsi donc, qu'il s'agisse de hibou, de papillon ou de canard, l'élément aérien s'insère dans un cycle de changement d'états. Tout comme les monuments de pierre, la métamorphose de l'oncle et de la nièce en pierres et la grosse roche sur laquelle Zoé est assise représentent une densification de l'élément chthonien qui se pose en défi à la mort, à la disparition définitive.

Le papillon de Lorenz

«En 1963, le météorologue américain E. N. Lorenz a publié un travail dans lequel il obtenait un système de trois équations différentielles ordinaires, nommé ultérieurement système de Lorenz, qu'il étudiait à l'aide d'un ordinateur.»²⁵ C'était en vue de prédire le temps qu'il fera.

Voulant reproduire sur ordinateur une séquence de résultats obtenus quelques jours plus tôt, Edward Lorenz crut bon d'écourter la séquence initiale 0,5061127 en ne retenant que les trois premières décimales, soit 0,506. Il constata que les nouveaux résultats s'éloignaient de plus en plus en plus des précédents au point de former sur l'écran l'image d'un papillon.²⁶



Pour presque toutes les [conditions initiales](#) (différentes de celles des points fixes), l'[orbite du système](#) se promène sur l'attracteur, la trajectoire commençant par s'enrouler sur une aile, puis sautant d'une aile à l'autre pour commencer à s'enrouler sur l'autre aile, et ainsi de suite, de façon apparemment erratique. (Wikipédia, article *Attracteur de Lorenz*)

Si «le biais de l'instabilité» peut être attribué au passage du fonctionnement analogique lié au substrat électronique de l'ordinateur qui opère en mode binaire dans les logiciels, les programmes, le fait est que, sur son écran plat, l'ordinateur opère numériquement en fonction

d'une surface et, par là, se fait révélateur de propriétés spécifiques à la deuxième dimension : entre autres, celle des «nombres planaires», dont la théorie a été développée par le philosophe et biomécanicien Yvan Morin.

Dans l'histoire des sciences dites exactes, il est ironique qu'il ait fallu recourir à l'imaginaire d'une métaphore, celle du battement d'aile d'un papillon, pour que, en 1972, la communauté scientifique s'emballe par cette phrase choc, à grand déploiement médiatique :

«Prédictibilité : le battement d'ailes d'un papillon au Brésil peut-il provoquer une tornade au Texas ?»²⁷

Ce «papillon de Lorenz» a produit son effet tornade dans nombre de recherches et d'applications.²⁸ Ainsi, «une des découvertes les plus spectaculaires des dernières années a été celle des attracteurs étranges, ces objets géométriques issus de l'évolution de systèmes chaotiques».²⁹

Branché sur l'ordinateur, cet effet tornade fait partie de la révolution informatique :

Lorenz «montre donc qu'une dynamique très complexe peut apparaître dans un système formellement très simple. L'appréhension des rapports du simple et du complexe s'en trouve profondément bouleversée. En particulier, on s'aperçoit que la complexité peut être intrinsèque à un système, alors que jusque-là on la rapportait plutôt à un caractère extrinsèque, accidentel, lié à une multitude de causes.

Chez Lorenz, l'intervention de l'ordinateur est cruciale. La sensibilité aux conditions initiales est en effet révélée par le biais de l'instabilité d'un calcul numérique [...]. Mais, surtout, Lorenz exhibe

sur son écran d'ordinateur l'image surprenante de son attracteur.»³⁰ La sensibilité aux conditions initiales est ce qu'on appellera couramment plus tard l'effet papillon.

Les nombres planaires

L'*Expansion linéaire numérique* fait se succéder les nombres de façon linéaire.³¹ Ainsi, dans la suite des nombres entiers positifs et négatifs {...-4,-3,-2,-1,0,+1,+2,+3,+4...}, 1 s'additionne constamment à lui-même par l'ajout d'une unité, soit positivement, soit négativement. On a l'impression qu'il s'agit toujours de la même unité qui se regarde de chaque côté du zéro comme dans un miroir.

Cependant, en multipliant les nombres par eux-mêmes, on obtient des carrés, des surfaces : 2×2 donne 4 carrés, 3×3 donne 9 carrés, 4×4 donne 16 carrés, etc. Or, tout se joue au passage entre le carré de 2 et celui de 3. Car les carrés des nombres pairs ne contiennent pas de case centrale, de nombre médian qui par là reste purement virtuel, tandis que les nombres impairs ont, au centre, un nombre médian autour duquel les autres nombres ont tendance à former un cercle.

Or, du point de vue algébrique, 1 peut valoir +1 et -1 et, multipliés par eux-mêmes, $+1 \times +1 = 1^2$ et $-1 \times -1 = 1^2$; de plus, $1^2 = 1$. Donc, dans les

faits, l'unité dont il est question ordinairement en arithmétique est en réalité 1^2 , c'est-à-dire 1 au carré.

Mais quand on se met à extraire la racine carrée, on aboutit à des «catastrophes» : la racine carrée de 1^2 (en tant que -1×-1) donne $\sqrt{-1}$, qui est un nombre imaginaire; la racine carrée de 2 donne $\sqrt{2}$, qui est un nombre irrationnel. Du seuil numérique constitué par $1=1^2$, autant par 1×1 que par le seul contenu 1 l'occupant) émerge (par $1+1=2$) la singularité numérique $(2^2=2 \times 2=2+2=4)^{32}$ qui véhicule les idées autant de pairage que de tétrade.

9x9

66	3	4	8	73	72	71	70	2
5	54	19	22	59	58	57	18	77
6	20	46	32	49	48	30	62	76
7	21	31	42	43	38	51	61	75
1	17	29	37	41	45	53	65	81
69	56	47	44	39	40	35	26	13
68	55	52	50	33	34	36	27	14
67	64	63	60	23	24	25	28	15
80	79	78	74	9	10	11	12	16

<http://lisulf.quebec/Deux%20points%20du%20Qc3Versiondu12I2015YvanMorin.pdf>

Dans la théorie des EPN, des *Expansions planaires numériques*, l'effet papillon s'est particulièrement révélé dans son déploiement en passant du graphe 9x9 au graphe 17x17 :³³ au niveau des diagonales, ces nombres se déploient comme deux ailes. Les **nombres planaires** se distribuent selon certains critères en sommes horizontales, verticales et diagonales toutes égales. Il appert alors que derrière la symétrie

apparente des nombres entiers positifs et négatifs se dissimule une **fondamentale biasymétrie au niveau de la genèse même du nombre 1.**

Par ailleurs, l'identité d'Euler $e^{i\pi} + 1 = 0$, qui dévoile les ressorts de la genèse de -1, est à la source de la direction horaire ou antihoraire que peut prendre la répartition des nombres dans le plan, de sorte que ces conjointes orientations lévogyre et dextrogyre se conjuguent «en l'entière formule d'identité d'Euler par laquelle pouvoir se figurer comme les deux boucles en miroir d'une lemniscate.»³⁴ D'où, au passage par zéro, le rôle d'attracteur joué par $e^{i\pi}$, à l'origine de l'effet miroir.

En tant qu'image des yeux d'un hibou, les ocelles sur les ailes d'un papillon constituent une remarquable illustration de la singularité numérique. Si les paires d'yeux sont symétriques, l'une constituant le reflet de l'autre, il ne s'agit cependant que de reflets, d'images virtuelles. En passant d'une paire à l'autre, c'est-à-dire par zéro, les ocelles représentent une échappée à la prédation, à la mort, à l'annihilation. Opération camouflage? Le contre-effet de l'illusion de réitération engendrée par le recours à l'image relève du processus de symbolisation.

Le Système du Québécois

Dans le Système du Québécois, le physicien Pierre Demers répartit les 120 éléments du Tableau périodique des éléments en forme d'ellipse à partir de leurs spins, de sorte que l'ellipse se divise en éléments spin^+ d'un côté et en éléments spin^- de l'autre. Le spin fait partie des quatre nombres quantiques d'un atome.

Les périodes 7 8

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

Les strates

Système du Québecium

Tableau elliptique

22	21	20	19	26	27	28	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

2, 8, 18, 32+32, 18, 8, 2.

<http://er.ugam.ca/nobel/c3410/TableauelliptiqueC.gif>

Par les symétries que manifeste le tableau elliptique des éléments, ce dernier pourrait être plié en deux comme les ailes d'un papillon. En effet, redispisés sous forme de tableau de poche, les éléments forment quatre quadrants de 30 unités chacun.

●4Be				2He													
17Cl		18A		10Ne		9F											
16S		●20Ca		12Mg		8O											
46Pd		47Ag		48Cd		30Zn		29Cu		28Ni							
45Rh		53I		54Xe		36Kr		35Br		27Co							
44Ru		52Te		●56Ba		38Sr		34Se		26Fe							
99Es		100Fm		101Md		102No		70Yb		69Tm		68Er		67Ho			
98Cf		110Ds		111Uuu		112Cn		80Hg		79Au		78Pt		66Dy			
97Bk		109Mt		117Uus		118Qb		86Rn		85At		77Ir		65Tb			
96Cm		108Hs		116Uuh		●120Ja		88Ra		84Po		76Os		64Gd			
○57La		71Lu		81Ti		87Fr		119Uue		113Uut		103Lr		89Ac			
58Ce		72Hf		82Pb		83Bi		115Uup		114Uuq		104Rf		90Th			
59Pr		73Ta		74W		75Re		107Bh		106Sg		105Ha		91Pa			
60Nd		61Pm		62Sm		63Eu		95Am		94Pu		93Np		92U			
○21Sc		31Ga		37Rb		55Cs		49In		39Y		51Sb		50Sn		40Zr	
22Ti		32Ge		33As		43Tc		42Mo		41Nb		19K		13Al			
23V		24Cr		25Mn		15P		14Si									
○5B				11Na				3Li									
6C				7N				3Li									
○1H				3Li													

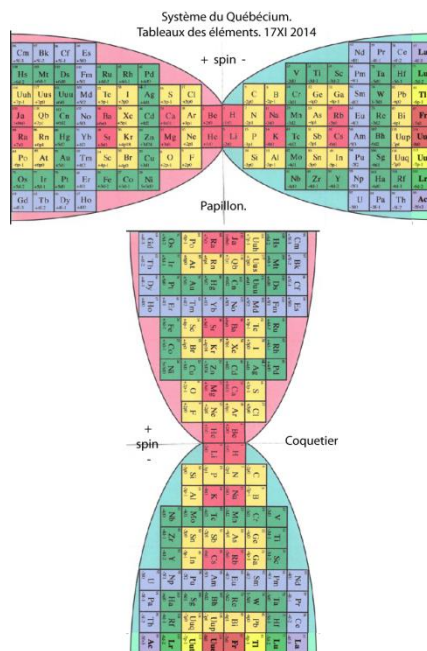
<http://er.uqam.ca/nobel/c3410/TableauPoche31VII2012.pdf>

Par un pliage d'origami, par la métamorphose du carré magique en lépidoptère qui en déploie les diagonales en forme d'ailes, le petit papillon n'est-il pas prêt à s'envoler?



Fig. 2. Deux tableaux de poche superposés,
réf. Dr M.- H. Groussac.

Par ailleurs, la disposition des éléments en semi-ellipses sous forme de «papillon» ou de «coquetier» ouvre de nouvelles perspectives.



http://lisulf.quebec/Tableaupapilloncoquetier_fichiers/image001.png



sv.wikipedia.org

C'est ainsi que la disposition en papillon nous met sur la piste de la quadruple lemniscate de Muradjan à travers *La singularité numérique comme voie de lecture du Tableau périodique* d'Yvan Morin.

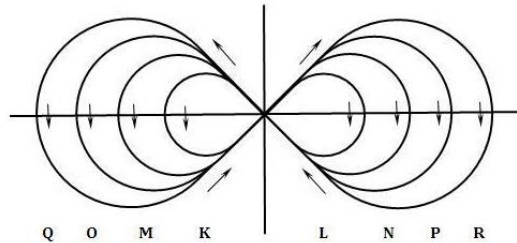
nlm-spin+ nlm-spin-													∞	(n+1)lm-spin- (n+1)lm-spin+																						
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	H14	$n_{pg}=4$	H22	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101								
70	H16						27	26	25	24	23	22	21	H7	$n_{pg}=3$	H12	39	40	41	42	43	44	45	H23						102						
71	H20						H9						7	6	5	H2	$n_{pg}=2$	H5	13	14	15	H15			46	H27						103				
72							H4						8	1		H1	$n_{pg}=1$	H3	3	H18			47													
73													9	2		4	H19			48																
74							H10						H13						11	12	H6	$n_{pg}=2$	H11	20	19							18	H17			49
75													31	32						33	34	35	36	37	38							H18	$n_{pg}=3$	H25	56	55
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	H30	$n_{pg}=4$	H32	120	119	118			117	116	115	114	113	112	111	110	109	108						
H21							H24							H26							H31							H29								

[http://lisulf.quebec/ Deux points du Qc3Versiondu12l2015YvanMorin.pdf](http://lisulf.quebec/Deux%20points%20du%20Qc3Versiondu12l2015YvanMorin.pdf)

Entre ellipse et quadruple lemniscate, le rapport s'établit comme suit : «partant d'une même singularité numérique au ressort des tétrades, la quadruple lemniscate s'appuie bien sur l'autoaddition positive de 1 avec lui-même au ressort de la série 1,2,3,4 qui est celle de n_{pg} , tandis que l'ellipse encadrant le Système du Québécois s'appuie plutôt sur l'autoaddition négative (ou autosoustraction) de 1 avec son envers -1 pour transposer toute cette série en une autre qui s'énonce plutôt 0,1,2,3 et qui est celle de contours issus de l_{spdf} .»³⁵

Periodic System with "Lemniscate" build up principle

$$r^2 = 2 a^2 \cos(2\varphi)$$



20.09.2013 maks

©Aco Z. Muradjan

Periodic Table with a new double spdf notation scheme

f																f																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
16	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Tm	Er	No	Dy	Gd	Fu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

s'illustre par une rotation lévogyre de 90 degrés autour d'un tel 0 menant de l'horizontale abscisse (a) à la verticale ordonnée (b) qu'en conduisant ainsi aux nombres complexes $a+bi$ ». ³⁶ Autrement dit, la verticalisation est liée au nombre imaginaire «i».

Ainsi, redresser le papillon horizontal en coquetier vertical, c'est passer par le nombre «i». Or, la métaphore du coquetier, qui fait appel au cycle des métamorphoses par la référence à l'œuf et au coq solaire, fait basculer du visible à l'audible. Parallèlement, de l'invisible chant du coq, on plonge dans l'inaudible silence du papillon.

Toutefois, si la lemniscate peut rendre compte de la dynamique interne du monde matériel, elle peut aussi poser le rapport au monde de l'antimatière en tant qu'attracteur.

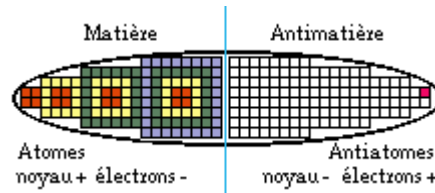
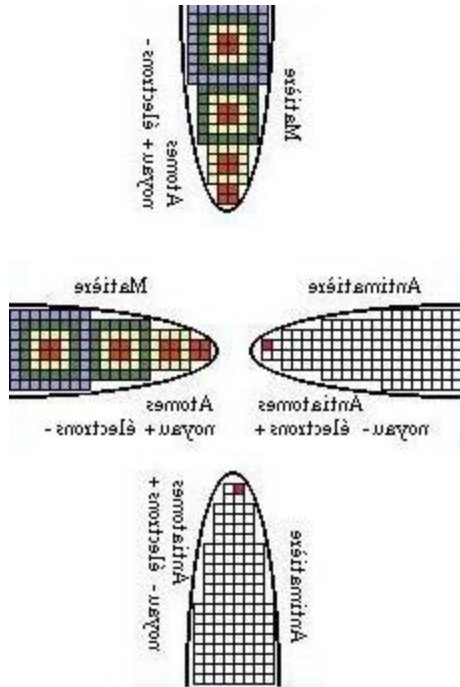


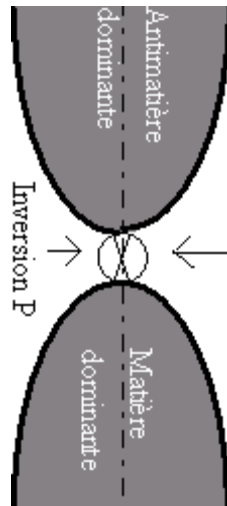
Fig. 366. Classification elliptique des atomes et des antiatomes.

Le seul antiatome réalisé est l'anti-hydrogène

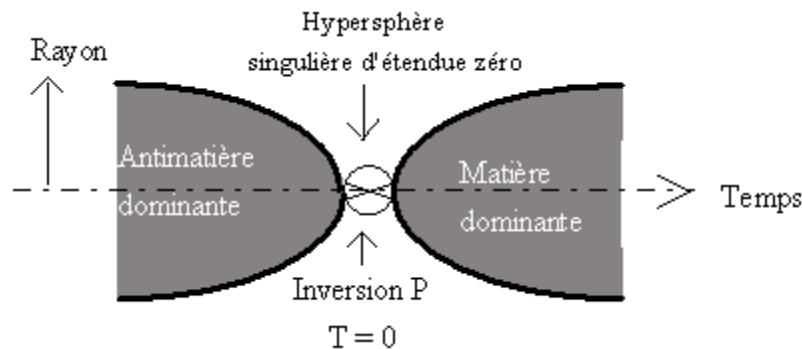
<http://lisulf.quebec/QbSyst2e.26.html>



Le modèle de Sakharov



Configuration miroir de nos hémisphères cérébraux ou de la latéralité gauche droite du corps? Bipolarité trou noir-fontaine blanche? Lemniscate cosmologique d'un univers coquetier? Le couple matière-antimatière alimente la conception du modèle cosmologique gémellaire du physicien Andrei Sakharov.³⁷



Univers et symétrie globale CPT

<http://ysagnier.free.fr/science/sakharov.htm>

http://www.jp-petit.org/science/f200/sommaire_de_f200.htm

La notion d'«hypersphère singulière d'étendue zéro» de Sakharov pose la question du passage par zéro au point de rencontre entre matière et antimatière. En relation avec l'identité d'Euler $1 + e^{i\pi} = 0$ au ressort de $e^{i\pi} = -1$, ce «zéro de Sakharov» implique, d'un point de vue énantiodynamique³⁸ du rapport entre matière et antimatière, un phénomène de discontinuité, d'autoannihilation.³⁹

D'un côté, il est question de la forme très complexe de la surface d'épaisseur nulle qui sépare les deux centres du système de Lorenz⁴⁰ et qui, chez Jean-Pierre Petit, correspond à la fonction ζ de la cinquième dimension⁴¹ d'un univers Janus, gémellaire.⁴² De l'autre, dans l'historique du cheminement d'Edward Lorenz, on découvre que, pour aboutir à son système dynamique référentiel, il se servit d'un modèle d'équations appliqué au phénomène de convection de Rayleigh-

Bénard.⁴³ Parler de convection, c'est se référer à un mouvement de fluides : «La convection désigne l'ensemble des mouvements internes (verticaux ou horizontaux) qui animent un fluide et qui impliquent le transport des propriétés des parcelles de ce fluide au cours de son déplacement.»⁴⁴

Et si la tactile dualité *parcelles de fluide/convection* nous mettait sur la piste du visible par la dualité *onde-corpuscule* de la lumière et sur la piste de l'audible par la dualité *phonème/parole*?

D'une voûte à l'autre

Circulaire, le collier de plumes qui orme le serpent Quetzalcoatl est évocateur du rapport entre voûte crânienne et voûte céleste, entre l'être vivant et sa dimension cosmique.

«Tout ce que fait un indien, il le fait dans un cercle. Il en est ainsi parce que le Pouvoir de l'Univers opère toujours en cercles et que toute chose tend à être ronde.»⁴⁵

Et si on dédouble un cercle en le tordant sur lui-même? On produit un effet miroir qui donne un huit. Comme le huit horizontal, le symbole de l'infini qui sert d'emblème au drapeau métis.



Or, devant ce drapeau, un Mexicain s'est exclamé : «*¡Es un símbolo puro indígena!*» Il a précisé que c'était la représentation du trajet en forme de huit que l'on parcourt dans un *temazcal*, dans une cérémonie de sudation, quand on transporte à l'intérieur de la tente les pierres préalablement chauffées à l'extérieur. Ce parcours marque alors le passage du monde profane au monde sacré.

Le rituel du *temazcal*, appelé *inipi* par les Sioux, porte le nom de *matato* en algonquin. Il simule un retour au ventre maternel, mettant ainsi en contact intime avec la Terre Mère. Il est toutefois fondamental de remarquer le rapport entre le visible et l'invisible : ce qui se passe à l'intérieur de la tente est invisible aux gens situés à l'extérieur, du côté du feu, et, dans l'obscurité de la tente, le monde extérieur est hors de vue.



Temazcal

Wikipédia

Lieu initiatique, la tente à sudation est un microcosme dont la forme est, comme en Sibérie, une représentation de la voûte céleste⁴⁶ : le rituel du *matato* y éprouve le corps, préparant l'âme purifiée en prévision de son grand voyage dans le cosmos.

«La vie est certainement l'événement le plus important, mais la mort l'est aussi. C'est un acte d'amour envers la mère Terre et, si elle est donnée pour permettre à des êtres de prolonger leur vie, c'est un acte d'une grandeur indicible, au point que nous ne pouvons même pas le comprendre, nous, les humains. Mes pères, depuis de nombreuses générations, posaient les restes d'animaux dans l'eau des rivières avec la conviction qu'ils en semaient d'autres pour les temps à venir. Le créateur donne la vie, mais il la reprend aussi.»⁴⁷

Sur fil métamorphose

Jaillissant de l'obscurité de la gorge, la gutturale *k, g* du *kokoko* du hibou, du *cocorico* du coq, du nahuatl *coatl* (serpent) comme du français *couleuvre*, se répercute d'une part, dans le surgissement auroral du Soleil *Galarneau*⁴⁸ alias *Karak8a* alias *Guaray* alias *Guala'y* alias *Koué* alias *Kon* à l'étendue de l'Amérinde et, d'autre part, dans la gestuelle du prédateur qui s'élance vers sa proie pour la dévorer, l'ingurgiter : *ogre, Coco, Croquemitaine, cannibale, coatl, corbeau, crabe* auxquels est associée la méchanceté de la fée *Carabosse*.

À la sonorité des gutturales, la phonétique oppose les dentales – reliées à l'œil par le grand oblique – comme référent visuel. Ainsi, l'étymon universel *TIK*⁴⁹ (avec ses variantes) qui figure dans *index, digitus* (doigt) est associé à l'idée d'unité : nommer, c'est d'abord nombrer, mathématiser, ordonner les éléments du champ visuel, c'est agir sur la vision. Car cet étymon, en se référant au doigt, à la main, en implique les opérations, telles que la production du feu *ote* à partir de l'arbre *atek* ou de la pierre *te* ou bien la mise en œuvre de techniques diverses telle l'architecture.

Il est tout à fait remarquable qu'en Sibérie, d'où proviennent pour l'essentiel nos ancêtres de souche amérindienne, le passage de l'invisible au visible appliqué à la naissance des êtres, à leur apparition

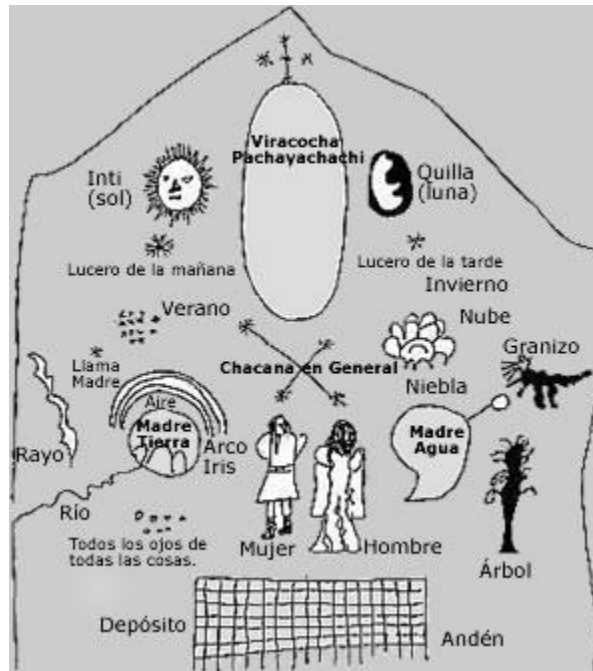
sur terre, soit synthétisé par le mot *kout*, personnifié par le divin fécondateur Kotcha Kan.

Dans l'Altai et le Saïan, le *kout* est la puissance fécondante du créateur le Riche Ülgen que l'esprit phallique Kotcha Kan transmettait au cours d'un rituel chamannique en vue d'assurer la procréation. Dans le monde céleste divisé en 7 ou 9 strates, Ülgen occupait la neuvième et Kotcha fils d'Ülgen, la première. «Le chamane représentait souvent son ascension vers les esprits célestes en grimpant sur un tronc de bouleau entaillé d'encoches appelées *tptyi*, «marche, échelon», figurant les couches successives du ciel.»⁵⁰ Une fois investi de la puissance de Kotcha, le chamane s'empressait de la transmettre à un jeune homme «qui était instantanément pris de fureur sexuelle pour plusieurs jours. Revêtu du masque et du chapeau de Kotcha, le jeune homme brandissait un phallus en bois de la main gauche, une canne de la droite» et devait «mimer un accouplement avec les hommes présents en enfonçant son phallus entre leurs jambes».⁵¹ Quand il se mettait à courir après les femmes, celles-ci s'enfuyaient. Un cheval était sacrifié à Ülgen.

Une autre version du rituel⁵² remplace le masque par le couvre-chef⁵³ : d'où l'association avec une voûte, un toit qui marque une séparation d'avec le monde d'en haut.

Le «jeu de Kotcha» se déroulait en automne, saison du rut, tout comme l'action du mythe iroquois de *La femme orignal*, qui est à l'origine de la version de la chasse-galerie originaire des Grands Lacs.⁵⁴

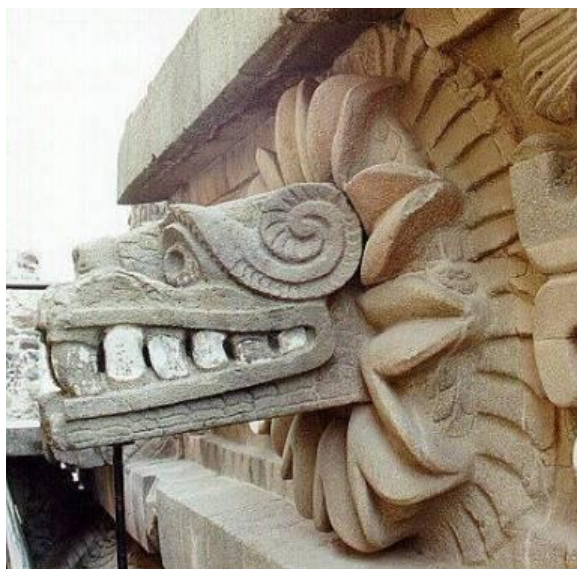
À l'étymon TIK fait pendant l'étymon TEKU (jambe, pied)⁵⁵ lié à la marche –comme dans le nom *Tekak8itha* (qui marche à tâtons)– et aux migrations comme dans le dérivé TAK de *takama* (canard noir). Parmi les nombreuses variantes⁵⁶ de TAK, *chacal*, *jaguar*, *ghjacaru*, font référence à des félins ou canidés qui font office de psychopompes, de conducteurs des âmes des morts. À la descente du *kout* dans le visible, le TAK oppose une remontée vers l'invisible. Cet invisible est, par exemple, symbolisé par l'ovale vide au centre du dessin, appelé *chacana* et datant de 1613, qui tente de reproduire l'illustration entre l'être humain et le cosmos qui ornait le temple du grand autel du Temple du Soleil de Cuzco, chez les Incas. Contrastant avec cet ovale vide, l'entrée du temple était surmontée d'un disque solaire en or entouré de ses rayons.



<http://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/chakana.html>

Se voulant reflet du réel, le langage, en tant qu'activité symbolique, reste néanmoins virtuel par rapport au contenu auquel il réfère. Il implique une rupture, une dissociation, ce qui nous ramène à l'identité d'Euler $e^{i\pi} + 1 = 0$ et au rôle d'attracteur joué par l'expression $e^{i\pi}$ dans un jeu de métamorphoses au cours desquelles, dans le monde des vivants, prennent leur envol les âmes papillons.

Quetzalcoatl



Quetzalcoatl

Wikimedia Commons⁵⁷

Polarisés comme dans une lemniscate, l'élément chthonien et l'élément aérien se trouvent condensés, dans l'aire culturelle mésoaméricaine, dans la figure hybride du serpent à plumes, serpent phallus longitudinal dont la collerette vaginale fait fleurir une gueule de carnassier, aux yeux perçants de hibou.

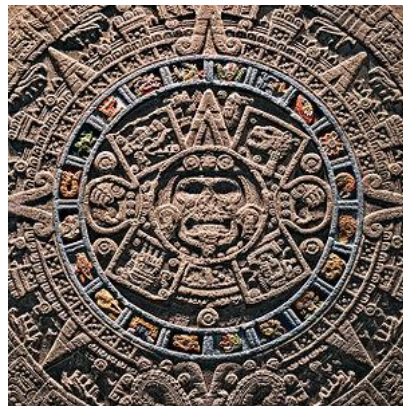
Monumental pétroglyphe, la figure mythique cristallise, de prime abord, sa fonction d'attracteur par rapport à la fluidité, la permutabilité des vocables qui la désignent dans les langues naturelles : Quetzalcoatl, Iztauhtli-tezcatlipoca, Kukulcán, Gucumatz, serpent à plumes... Ce qui nous amène à la voûte du palais.

Alors qu'en algonquin les bois du cervidé *atik* qui sont évocateurs de l'arbre *atik* résonnent dans *ostik8an* (tête) et qu'en français le mot *coco* (œuf) est par analogie homophone de *coco* (tête) et de *coco* fruit du cocotier, en langue nahuatl le *coatl* (serpent) à la terrible tête (*quaitl*) est en résonance avec le *quachictli* (panache) de plumes d'aigle (*quauhtli*) des guerriers, qui témoigne du passage d'une société de chasseurs à une société de guerriers. L'association entre *quauhtli* (aigle), *quahuatl* (arbre) et *coatl* (serpent) est sous-jacente au

trio aigle-serpent-nopal emblématique des armes du Mexique qui figurent au centre du drapeau tricolore mexicain.⁵⁸

À l'égalité d'âme, au détachement du sage qu'invite la forme géométrique abstraite que revêt le symbole du yin et du yang, le sculpteur précolombien pétrifie l'horreur du temps qui dévore sous la figure d'une gueule carnassière. En tant que vide, le collier entoure l'obscurité de la gorge du serpent; en tant que rayonnant, il est évocateur de rayonnement et de lumière comme le soleil. À cet égard, il synthétise le disque d'immortalité de Kmoukamtch et le vide du collier de Dame Plongeon,⁵⁹ qui clôturent la dynamique du grand système mythique panamérindien mis en lumière par Lévi-Strauss.

Par ailleurs, chez les Mai Huna d'Amazonie, ce sont les astres qui, incarnant les âmes des ancêtres, apportent aux vivants leur énergie vitale : «c'est la mort qui rend l'existence humaine possible».⁶⁰ En revanche, l'incorporation dans le lobe de chaque oreille de disques en bois qui représentent respectivement le Soleil et la Lune⁶¹ rend leur corps cosmique, de sorte que le rapport entre le ciel et la terre devient inversé⁶² : les disques auriculaires, symbolisant l'irradiation de l'énergie des vivants depuis la terre jusqu'au ciel, revitalisent les âmes des défunts, à la différence des ocelles fantômes du papillon qui ont pour but d'éloigner les prédateurs.



Calendrier aztèque

Wikipédia

Créateur de l'humanité qui, après quatre extinctions, en est à son cinquième soleil, Quetzalcoatl⁶³ descend en droite ligne du dieu d'origine Omēteotl (Deux-dieu) sous le signe de la dualité création-destruction. Néanmoins, il s'opposait aux sacrifices humains, à l'encontre du sanguinaire Huitzilopochtli⁶⁴ que la caste guerrière réussit à imposer à grande échelle en tant qu'assise de son pouvoir implacable, lesté de lourds tributs du sang. Un pouvoir invincible... renversé par une poignée d'Espagnols⁶⁵ et le concours des opprimés soulevés par l'espoir d'un renouveau au sein d'une Amérique post-colombienne sur une Terre qui continue cependant à tourner en rond, close sur elle-même... jusqu' à la prochaine destruction d'une humanité ployant sous le poids de budgets militaires pharamineux et empêtrée dans les filets d'une finance virtuelle déconnectée des vrais besoins de l'économie réelle? Ou une Terre porteuse, au contraire, de l'éclosion, de l'avènement d'une humanité devenue quetzal, devenue ailée, aérospatiale, et, l'aérodynamisme de la parole ayant tracé la voie à celui des automates et des appareils volants, aux ocelles devenus nacelles?

Normand Mak8a Marier

La Minerve, 2016-10-16

-
- ¹ Wikipedia, article *Quetzalcóatl* (en espagnol).
- ² Dimitri Karadimas, *Voir une chenille, dessiner un serpent à plumes*, Journal de la Société des Américanistes, Tome 100-1, Paris, 2014, p. 25.
- ³ Karadimas, op. cit., p. 21.
- ⁴ Karadimas, op. cit., p. 21.
- ⁵ Karadimas, op. cit., p. 37.
- ⁶ Jeune dieu zapotèque, <http://www.americas-fr.com/civilisations/musee/azteca3.html>
- ⁷ Karadimas, op.cit., p. 13.
- ⁸ Karadimas, op. cit., p. 13.
- ⁹ Karadimas, op. cit., p. 9.
- ¹⁰ Karadimas, op. cit., p. 32.
- ¹¹ Karadimas, op. cit., p. 13.
- ¹² Karadimas, op. cit., p. 35.
- ¹³ Francisco Xavier Clavijero, *Reglas de la lengua mexicana con un vocabulario*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, Mexico, 1974.
- ¹⁴ Emmanuel Désveaux, *L'héritage d'Alfred Kiyana et l'énigme des paquets cérémoniels meskwaki*, Journal de la Société des Américanistes, Tome 96-1, Paris, 2010, p. 107-133.
- ¹⁵ Emmanuel Désveaux, *SOUS LE SIGNE DE L'OURS : Mythes et temporalité chez les Ojibwa septentrionaux*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 1988, p. 239.
- ¹⁶ Désveaux, *L'héritage d'Alfred Kiyana*, op. cit., p. 121 et 128.
- ¹⁷ Désveaux, *L'héritage d'Alfred Kiyana*, op. cit., p. 110 et 111.
- ¹⁸ Désveaux, *L'héritage d'Alfred Kiyana*, op. cit., p. 128.
- ¹⁹ Marie Caroline Watson Hamlin, *Legends of Le Detroit. Detroit. Thorndike Nourse : 126-133*. Traduction française : Richard Ramsay, *Le Détroit des légendes*, Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario, bulletin historique n° 88-89, 1991, p. 85.
- ²⁰ Watson Hamlin, op. cit., p. 83.
- ²¹ Watson Hamlin, op. cit., p. 83.
- ²² Mak8a, *Le testament mesk8aki*, Entr^e Autres, Vol. 12 n^{os} 1-2, janvier-juin 2011, p. 8-11.
- ²³ Mak8a, op. cit., p. 12-15.
- Normand Mak8a Marier, *Il était une fois huit bûcherons*, www.k8ek8e.com
- ²⁴ <http://www2.cslaval.qc.ca/coeursoleil/Paroles-et-chansons-Jack-Monoloy>
http://www.parolesmania.com/paroles_gilles_vigneault_64205/paroles_jack_monoloy_1127132.html
- ²⁵ Qu'est-ce que le chaos déterministe ? - Matière et Révolution,
<http://www.matierevolution.fr/spip.php?article474>
- ²⁶ http://dev-math.cmaisonneuve.qc.ca/alevesque/chaos_fract/Lorenz/lorenz.html
- ²⁷ Wikipédia, article *Effet papillon*.
- ²⁸ https://www.youtube.com/watch?v=3T0T0_OzHNc
<https://www.youtube.com/watch?v=woirNNeo-j4>
http://dev-math.cmaisonneuve.qc.ca/alevesque/chaos_fract/Attracteurs/Attracteurs.html
<https://www.youtube.com/watch?v=eJ3QOMobkxg>
<https://www.youtube.com/watch?v=eh4873obspM>
<https://www.youtube.com/watch?v=j2vwhjv7HNw>
- ²⁹ http://dev-math.cmaisonneuve.qc.ca/alevesque/chaos_fract/Attracteurs/Attracteurs.html
- ³⁰ Wikipédia, article *Edward Lorenz*.
- ³¹ Yvan Morin, *La singularité numérique comme voie de lecture du Tableau périodique*, <http://isulf.quebec/Deux%20points%20du%20Qc3Versiondu12I2015YvanMorin.pdf>
- ³² Morin, op. cit., p. 33.
- ³³ Morin, op. cit., p. 36.
- ³⁴ Morin, op. cit., p. 62.
- ³⁵ Morin, op. cit., note 7, p. 8.
- ³⁶ Morin, op. cit., p. 62.

-
- ³⁷ Wikipédia, article *Modèle cosmologique bi-métrique*.
- ³⁸ Normand Mak8a Marier, *Québécois et antimatière d'un point de vue énantiodynamique*, www.k8ek8e.com
- ³⁹ Morin, op. cit., note 5 p.7.
- ⁴⁰ Christiane Rousseau, *L'effet papillon*, Accromath, Vol. 6-1 hiver-printemps 2011, p. 2-5, <http://accromath.ugam.ca/2011/01/leffet-papillon/>
- ⁴¹ Jean-Pierre Petit, *Five-dimensional bigravity, New topological description of the Universe*, <https://arxiv.org/abs/0805.1423>
http://jp-petit.org/science/arxiv/five_dimensional_bigravity.pdf
Le Topologicon,
<http://www.savoir-sans-frontieres.com/JPP/telechargeables/Francais/LE%20TOPOLOGICON.pdf>
Lettre ouverte à Thibaud Damour, 15 décembre 2006 (Géométrisation du modèle cosmologique d'Andréi Sakharov) http://jp-petit.org/science/ASTROPHYSIQUE/le_temps_de_la_lachete.html
- ⁴² Jean-Pierre Petit, *L'Univers Janus*, http://jp-petit.org/nouv_f/videos_liens/Janus-A.pdf
http://jp-petit.org/nouv_f/videos_liens/Janus-B.pdf
Jean-Pierre Petit, *Un modèle cosmologique : le Twin bang*.
http://jp-petit.org/science/f200/modele_cosmo_gemellaire.pdf
- ⁴³ Wikipédia, article *Système dynamique de Lorenz*.
- ⁴⁴ Wikipédia, article *Convection*.
- ⁴⁵ Élan Noir <http://amerindien.e-monsite.com/pages/sagesse-amerindienne.html>
Il serait plus correct d'écrire *un Indien*.
- ⁴⁶ Boris Chichlo, *L'ours-chamane*, Études mongoles et sibériennes, cahier 12, 1981, p. 86-87.
- ⁴⁷ Jean Ferguson, *L'Algonquin Gabriel Commandant*, Septentrion, Sillery, 2003, p. 158.
- ⁴⁸ Normand Mak8a Marier, *D'Atacama au Sahara*, p. 9 www.k8ek8e.com
- ⁴⁹ Merritt Ruhlen, *On the Origin of Languages*, Stanford University Press, 1995, étymon 23, p. 322-323.
- ⁵⁰ Charles Stépanoff, *Hommes masqués et hommes marqués dans l'Altai-Saïan : le rituel de Koča-kan*. In J. André, S. Dreyfus-Asséo, A.-C. Taylor, *Psyché, visage et masques*, 2010, Paris, PUF, p. 93-114.
http://www.academia.edu/8363410/Hommes_masqu%C3%A9s_et_hommes_marqu%C3%A9s_dans_lAltai-Sa%C3%AF-Sa%C3%AFan_le_rituel_de_Ko%C4%8Da-kan
- ⁵¹ Charles Stépanoff, op. cit., deuxième page de la reproduction.
- ⁵² Charles Stépanoff, op. cit., cinquième page de la reproduction, avec la note 11.
- ⁵³ <http://magick-instinct.blogspot.ca/> (Le blog de Don Juanito) Article NOMBRES ET TRACES (15 févr. 2012)
- ⁵⁴ Mak8a, op. cit., «La chasse-galerie au pays de Pontiac», p. 7-11.
- ⁵⁵ Ruhlen, op. cit., étymon 22, p. 321.
- ⁵⁶ Normand Mak8a Marier, *De l'aire orégonienne au cosmodrome laurentien*, p. 4-6, www.k8ek8e.com
- ⁵⁷ https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Quetzalcoatl#/media/File:Libro_Los_Viejos_Abuelos_Foto_50.png
- ⁵⁸ Wikipédia. Article *Drapeau du Mexique*.
- ⁵⁹ Normand Mak8a Marier, *L'apothéose de Kmoukamtch*, p. 3 www.k8ek8e.com
- ⁶⁰ Irène Bellier, *Le temps des Mai Huna*, Journal de la Société des Américanistes, Tome 78 n° 2, 1992, p. 40
- ⁶¹ Patrick Bernard, *Les Oubliés du Temps*, Anako-Éditions, 1988, p. 52, 53, 55.
- ⁶² Mak8a, op. cit., «Porteurs de Lune et de Soleil», p. 24-25.
- ⁶³ Wikipédia, articles *Quetzalcoatl*, *Calendrier aztèque*, *Légende des soleils*, *Mythologie aztèque*.
- ⁶⁴ Wikipédia, article *Huitzilopochtli*.
- ⁶⁵ Wikipédia, article *Hernán Cortés*.