

singularité numérique comme voie de lecture du Tableau périodique

En passant de l'Expansion Linéaire Numérique (ELN) impliquant la série des nombres entiers positifs (N) à l'Expansion Planaire Numérique (EPN) lors de laquelle tout nombre au carré N^2 s'intègre chaque fois la sous-série des nombres entiers de 1 au N^2 mais exprimé en termes de N (ex: 2 donne $2^2=4$ avec sous-série 1,2,3,4), on peut en examiner les sommes s'y distribuant dans une figure carrée de $N \times N$ cases (en l'occurrence 2×2) selon les horizontales, verticales et deux diagonales principales. Pour toutes les EPN impaires, à compter de 3^2 , et pour toutes les EPN paires, à compter de 4^2 , il est possible de trouver ces sommes de façon à ce qu'elles soient toutes égales entre elles, voire d'en dégager un pattern de progression distributive qui est pleinement établi à compter de 9^2 et de 10^2 et qui permet d'en prédire les EPN ultérieures, autant globalement que selon toutes et chacune des sous-couches planaires (par exemple, un 9^2 comporte les sous-couches $3^2, 5^2, 7^2, 9^2$ selon des sommes H/V/D respectivement égales à 123,205,287,369). Tout un tableau progressif et déductif de résultats prédictibles en émerge. Pour un bref aperçu d'ensemble des EPN, voir l'Appendice.

La difficulté essentielle qui survient dès le départ et qui se poursuit tout au long de ce premier développement jusqu'au point de pouvoir prédire ces EPN ultérieures, réside en une étonnante singularité numérique, à savoir que $2^2=2 \times 2=2+2=4$. Aucun autre nombre entier, en l'occurrence premier (divisible uniquement par lui-même et par 1), ne produit autant automultiplicativement qu'autoadditivement un même nombre entier résultant, lequel est lui-même le tout premier nombre entier non premier, à savoir 4. Précisons tout de suite que l'important n'est pas dans le simple contenu numérique mais d'abord, aussi et surtout dans la mise en forme numérique de tout autre ensemble de nombres selon les propriétés de cette singularité numérique.

En ce sens, en examinant incessamment cette difficulté numérique inhérente à la singularité numérique, en ayant chaque fois à la résoudre jusqu'au moment de pouvoir en dégager des patterns prédictibles, plusieurs de ses propriétés se sont révélées. Pour les résumer le plus succinctement, la singularité numérique du si unique nombre entier et premier 2 véhicule les idées autant de pairage, relationnellement au ressort de tout champ ainsi au moins minimalement configurable, que de tétrade ne le configurant effectivement qu'en le rendant graphiquement représentable et analysable, au gré de son autoaddition ($2+2$), surtout comme forme sommative pairant des paires de contenus numériques, et de son automultiplication (2^2), figurée par un carré correspondant apte à recevoir cette forme sommative. Cette autoaddition et cette automultiplication coïncident et résultent de façon unique dans le tout premier nombre entier non premier, à savoir 4, tout en inscrivant en cette toute première série de nombres pairs (1,2,3,4) la toute première série de nombres impairs (de 1 à 3), justement au seuil des EPN.

Or, cette teneur formatrice de la singularité numérique, opérant déjà ainsi numériquement des ELN aux EPN, s'est avérée aussi opérer au ressort du Tableau périodique des éléments physico-chimiques. Deux points en sont ici examinés. D'abord l'intégration de diverses expressions du Tableau périodique, en l'occurrence de l'ellipse du Québécois à la quadruple lemniscate de Muradjan mais s'en trouvant elle-même en retour granularisée. Puis l'enchaînement interconnectant les solides entre les diverses échelles quantiques.

1) Intégration de l'ellipse du Québécium dans la quadruple lemniscate de Muradjan

Cette singularité numérique est ici mise au point de départ d'une relecture du Système du Québécium (d'abord à 118 éléments, puis à 120 éléments) en le réintégrant dans le Tableau de Mendéléiev pour y déceler en quoi il le modifie au gré de sa propre évolution, dès lors ressaisie en sa genèse et, par là, en son émergence. Surtout, en considérant ce Tableau de Mendéléiev à la façon d'un Tore carré plat en raccordant les côtés opposés et faisant que ce qui y sort d'un côté y entre de l'autre, comme en sa reformulation par Janet, celle-ci est à son tour plus avant reformulée et acquiert un nouveau sens. Une telle reformulation est sans doute celle du Tableau 1 suivant¹ :

									57	89	1	f
									58	90	2	
									59	91	3	
									60	92	4	
									61	93	5	
									62	94	6	
									63	95	7	
									64	96	8	
									65	97	9	
									66	98	10	
									67	99	11	
									68	100	12	
									69	101	13	
									70	102	14	
												d
									71	103	1	
									72	104	2	
									73	105	3	
									74	106	4	
									75	107	5	
									76	108	6	
									77	109	7	
									78	110	8	
									79	111	9	
									80	112	10	
												p
									81	113	1	
									82	114	2	
									83	115	3	
									84	116	4	
									85	117	5	
									86	118	6	
												s
									87	119	1	
									88	120	2	
1	3											I +
2	4											
1	2	3	4	5	6	7	8					

Par cette reformulation, Demers fait ressortir son originalité et son antériorité historique et proprement génétique quant à cette approche relativement à une publication faite par Tsimmermann. Dans son Système du Québécium, son approche géométrique tétradique se révèle de fait tétraédrique (ou autrement étoilée), ce qui revient à dire fondée sur n au seul niveau I_s, tous les autres niveaux (I_{pdf}) s'en trouvant granularisés et adjonctivement intégrés, ultimement par mises en équerre. L'inspiration de Janet, de fait Janet-Scerri est fort

¹ Schématiquement adapté (en retenant ici les seuls numéros atomiques des éléments, sans leur nom, leur spin, etc) à partir de Pierre Demers, Système du Québécium. Le tétraèdre dans la classification des éléments chimiques. Une note historique. Une version originale du tableau tétraédrique des éléments, EAPD, 12-2612010, Fig 15, Adomah2ai (png), page 16, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/ObtetraNveau.htm>

évidente². Enfin, le Système du Québécois, en s'en tenant initialement aux seuls éléments de 1 à 118, s'intégrait la période 1 du Tableau de Mendéléiev en diagonalisant les éléments 1 (Hydrogène) et 2 (Hélium) mais en laissant l'autre diagonale vide, du moins jusqu'à la prise en considération des éléments 119 et 120 avec effet «bump» faisant refluer tous les alcalins au point d'emplir cette seconde diagonale par les éléments 3 et 4, le tout croisant donc $n=1$ avec $n=2$, etc jusqu'à $n=7$ avec $n=8$, issus de la figure ci-haut schématiquement reproduite. Ce qui importe, c'est que tout le Système du Québécois, jusqu'en cette évolution et en ses diverses formes en (quart, demi, totale, $\frac{3}{4}$) ellipse, se trouve ainsi ramené à sa genèse et à son émergence et, via l'interface de Janet, est ainsi rendu génétiquement comparable, en son elliptique teneur granulaire, avec la quadruple lemniscate de Muradjan.

En effet, cette reformulation (bien que selon une rotation de 90 degrés dans un sens horaire intervertissant l'horizontale (période) et la verticale (famille des propriétés) mendéléïviennes et, depuis là, selon une seconde rotation mais de 180 degrés intervertissant le tout en miroir gauche-droite au ressort des présentes colonnes) correspond à la disposition planaire que Janet lui donnait. En y décalant toutes les colonnes l_{pdf} d'une colonne à gauche et en les ajustant ainsi avec l_s , elle peut, dans le Tableau 2 ci-dessous, y revenir (en y défaisant les deux rotations) mais en la dotant dorénavant d'un rôle de «n» adhérent de façon plus évidente aux périodes mais entières (non de moitiés mises en équerre) de Mendéléiev et ce, autant selon des n_{pg} (nombres les groupant) que selon chacun des quatre moments angulaires entiers de L_{spdf} leur correspondant (en suivant le fil z des numéros atomiques de 1 à 120, chaque série z des numéros atomiques étant alors incluse entre son premier et son dernier termes seuls ici mentionnés) :

$n_{pg}=4$ z =57-88 89-120	$n_{pg}=3$ z =21-38 39-56	$n_{pg}=2$ z= 5-12 13-20	$n_{pg}=1$ z= 1-2 3-4	P_{∞} : Périodes groupées de façon à être pairées en miroir et en lemniscate et à y intégrer autant des blocs entiers de l_{spdf} que leurs séries z correspondantes (numéros atomiques), selon $N_{pg}=4n_{pg}^2$ où n_{pg} vaut 1, 2, 3, 4
			1 2 3 4	Périodes de Mendéléiev : selon n (nombre quantique principal relatif au nombre de couches d'électrons: entier naturel non nul, de 1 à 8)
		5-10 13-18	11-12 19-20	1 (z=1-2) 2 (z=3-10)) 3 (z=11-18) 4 (z=19-36)
	21-30 39-48	31-36 49-54	37-38 55-56	5 (z=37-54) 6 (z=55-86)
57-70 89-102	71-80 103-112	81-86 113-118	87-88 119-120	7 (z=87-118) 8 (z=119-120)
$l_f = 3$	$l_d = 2$	$l_p = 1$	$l_s = 0$	$l_{s/pdf}$: nombre quantique secondaire (valeur entière dans l'intervalle (0; n-1) et ce, selon des sous-couches électroniques menant du centre vers les contours) du moment angulaire de l'orbitale de l'électron, ce qui forme en 3 groupes distincts ($l_{s/pdf}$) les 18 colonnes de Mendéléiev relatives aux propriétés physico-chimiques et y ajoute l_e . n.b. : le nombre quantique magnétique «m» quantifie la projection de ce moment angulaire selon l'intervalle (-1; 1) et donne ainsi accès en sens inverse à l (de la périphérie vers le centre), <i>a fortiori</i> n, ce à quoi s'intègre le spin.

² Voir Pierre, Demers, Système du Québécois, Mise en équerres du tableau de Janet-Scerri des éléments périodiques, 2611-81112010, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/EquerreJanetSc.htm>.

Une telle reformulation du propos de Janet s'inspire de celle de Muradjan, qui, lui, en tire la formule mathématique ($r^2 = 2a^2 \cos(2\phi)$) d'une expansive lemniscate tétradratique autant de $N_{pg} = 4n_{pg}^2$ d'éléments groupés, où n_{pg} (nombre groupant les périodes selon des blocs entiers issus de L_{spdf} pour en grouper les éléments z) vaut 1, 2, 3, 4 et fait correspondre chacune de ces valeurs aux n correspondants (nombres quantiques principaux indiquant les couches électroniques en cause et intégrant les périodes de Mendéléïev). Dans le Tableau 3 ci-dessous, le n_{pg} est indiqué au début et à la fin de chacune des doubles boucles s'enchaînant en lemniscate. Sa quadripartition est ainsi dédoublé en miroir et départage en conséquence le fil des 120 éléments en 1-4 (1-2/3-4), 5-20 (5-12/13-20), 21-56 (21-38/39-56), 57-120 (57-88/89-120), mais non sans indiquer alors le cumul des moments angulaires (L) des orbitales de l'électron s'élargissant du plus central **s** vers le plus périphérique **p**, **d**, **f**, ce cumul étant lui-même inversement considéré (donc aussi en miroir) selon M, comme projection de ce moment angulaire, et doublé de Spin. Cette expansive lemniscate nlm s'avère biasymétrisée, une fois considérée en ce double miroir (nlm-spin+|nlm-spin- ∞ (n+1)lm-spin-|(n+1)lm-spin+) en chaque paire de double suite de L_{spdf} , en blocs dès lors entiers, selon les états excités de H (Hydrogène) en s'intégrant mais, pour ce faire, en en dépliant le granulaire quaternaire croisé qui est issu de la version $\frac{3}{4}$ du Système du Québécois³:

$$\text{nlm-spin+|nlm-spin-} \quad \infty \quad \text{(n+1)lm-spin-|(n+1)lm-spin+}$$

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						28	H9					7	6	5	H2	$n_{pg}=2$	H5	13	14	15	H18			H15	46				
72							29	H4				8			1	H1	$n_{pg}=1$	H3	3			16	H19		H17	47				
73							30					9			2				4			17			48					
74							31	H10		H13		10	11		12	H6	$n_{pg}=2$	H11	20	19		18			49					
75							32	33	34	35	36	37	38	H18	$n_{pg}=3$	H25	56	55	54	53	52	51	50							
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			H28								

Examinons ce qu'il y avait déjà dans le Système du Québécois. Le granulaire quaternaire croisé, en toute partie de toute équerre en sa version $\frac{3}{4}$, va du haut-gauche (dit Nord-Ouest) vers le bas-droit (dit Sud-Est) pour passer de nlm-spin- à nlm-spin+, puis du bas-gauche (n+1)lm-spin- vers le haut-droit (n+1)lm-spin+. L'interface entre la projection planaire selon les quatre coins cardinaux (Demers) et le corps verticalisé et latéralisé autrement reconnu à sa source (que j'introduis) donne un tout nouveau visage à la géométrie analytique issue du plan cartésien et, par là, à la configuration atomique ainsi décrite et classifiée mais en étant d'abord et avant tout considérée en son interface nlm et spin. Les quatre Tableaux détaillés ci-dessous (4a,4b,4c,4d) indiquent le cheminement effectué pour d'abord relire le Système du Québécois à la lumière du Tableau de Mendéléïev et révéler ainsi visuellement en quoi celui-ci s'en trouve modifié (Tableaux 4a,4b), pour ensuite aboutir aux deux Tableaux (4c,4d) en ayant constitué la matière intégrable à la quadruple lemniscate de Muradjan dans le Tableau 3 ci-haut, l'un intégrant et éclairant alors cette version $\frac{3}{4}$ par le Tableau de Mendéléïev (via Janet), l'autre en transposant le résultat de façon détaillée dans la quadruple lemniscate de Muradjan.

³ P. Demers, *Système du Québécois. Le tableau elliptique des éléments*, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/QbBiomath2004.1.html>.

Tableau 4a : Relecture du Système du Québécois (à 118 éléments) le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev

$l_s/fdpms_{+}$		Centre 2^2 , i.e. 4 cases mais 2 éléments: l_s Colonnes 1-2		Contour 3 de 4x7 cases : l_f Colonnes intermédiaires, dites 19-32		Contour 2 de 4x5 cases : l_d Colonnes 3-12		Contour 1 de 4x3cases : l_p Colonnes 13-18	
n_x	z								
Période 1		Vide 1(Hydrogène)				2 (Hélium) mais lié à 1 Vide			
Périodes 2 et 3		3 12 11 4						6-5 7	16-17 18
								15 14-13	10 8-9
Périodes 4 et 5		19 38 37 20				23-22-21 24 25	44-45-46 47 48	32-31 33	52-53 54
						43 42 41-40-39	30 29 26-27-28	51 50-49	36 34-35
Périodes 6 et 7		55 88 87 56		60-59-58-57 61 62 63	96-97-98-99 100 101 102	73-72-71 74 75	108-109-110 111 112	82-81 83	116-117 118
				95 94 93 92-91-90-89	70 69 68 64-65-66-67	107 106 105-104-103	80 79 76-77-78	115 114-113	86 84-85

Tableau 4b : Relecture du Système du Québécois (à 120 éléments) le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev

$l_s/fdpms_{+}$		Centre 2^2 , i.e. 4 cases ET 4 éléments : l_s Colonnes 1-2		Contour 3 de 4x7 cases : l_f Colonnes intermédiaires, dites 19-32		Contour 2 de 4x5 cases : l_d Colonnes 3-12		Contour 1 de 4x3cases : l_p Colonnes 13-18	
n_x	z								
Périodes 1 et alcalins 2		1 4 3						2 (Hélium) mais lié à 1	
Périodes alcalines 3-4 et périodes contours 2-3		11 20 19 12						6-5 7	16-17 18
								15 14-13	10 8-9
Périodes alcalines 5-6 et périodes contours 4-5		37 56 55 38				23-22-21 24 25	44-45-46 47 48	32-31 33	52-53 54
						43 42 41-40-39	30 29 26-27-28	51 50-49	36 34-35
Période alcaline 7, plus éléments 119-120, et périodes contours 6-7		87 120 119 88		60-59-58-57 61 62 63	96-97-98-99 100 101 102	73-72-71 74 75	108-109-110 111 112	82-81 83	116-117 118
				95 94 93 92-91-90-89	70 69 68 64-65-66-67	107 106 105-104-103	80 79 76-77-78	115 114-113	86 84-85

Grille de lecture des Tableaux 4a et 4b (et du Tableau 4c_{v3/4} plus loin) : $n_x l_{s/ldp} m s_+ z$

n_x : nombre quantique principal (un entier naturel non nul) mais croisé (en x), en allant en chaque subdivision quadripartite (autant entre les 4 nombres atomiques z du centre qu'entre les quatre équerres de chaque contour 3, 2, 1) du haut à gauche (dit Nord Ouest) vers le bas à droite (dit Sud Est) et du bas à gauche (Sud Ouest) vers le haut à droite (dit Nord Est).

Au niveau du centre (l_s), la progression de n est celle des **périodes**, en tant que, sur base de la 1^{ère}, inaugurant chaque nouvelle sous-couche électronique s'ajoutant cumulativement aux précédentes.

$l_{s/ldp}$: nombre quantique secondaire (valeur entière dans l'intervalle (0; n-1) du moment angulaire de l'orbitale de l'électron, au sens d'une fonction d'onde probabiliste faisant que l'électron se trouve en l'espace donné par un tel moment angulaire.

En indice, l_s est distingué de l_{lds} comme le centre (ou contour 0) l'est des contours 3,2,1, le tout constituant l'expression orthogonale (relativement aux périodes) des **familles de propriétés physico-chimiques** ainsi regroupées et elles-mêmes issues et distinguées en 18 colonnes dans le Tableau de Mendéléïev. Surgit alors le cas de l'élément 2 (Hélium) par lequel s'instaure le rapport problématique entre ses propriétés physico-chimique incitant, si lié puisse-t-il par ailleurs être à l'élément 1 (Hydrogène), à le placer dans la colonne 18 (incluant aussi l'élément 118, dit Québécoisium, et faisant partie du contour 1) du Tableau de Mendéléïev, d'une part, et, d'autre part sa valeur l_s incitant à le placer plutôt dans la colonne 2 de Mendéléïev, donc, non plus dans le contour 1, à savoir l_p , mais dans ce centre l_s mais non sans paradoxalement l'y dissocier ainsi de son rapport avec l'élément 118 (dans la colonne 18) pourtant censé constituer le vecteur même du Système du Québécoisium. Via le Système du Québécoisium, Pierre Demers choisit constamment et, par là, systématiquement cette seconde alternative (dès lors hypersymétrisante), tandis que les Tableaux 4a et 4b ci-haut, en le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev, remettent à jour l'écart inaugural (sans doute d'emblée biasymétrisant et ce, du 2 au 2² éléments) qui est énoncé par la première alternative et qui fait ressortir que cet élément 2 constitue l'interface entre l'élément 1 et autant tous les autres (lorsqu'il y avait 18 éléments) qu'avec les éléments 3 (Lithium) et 4 (Bérylium) et seulement par là avec le reste de tous les autres (lorsqu'il y a 120 éléments).

m : nombre quantique magnétique (valeur entière dans l'intervalle (-l; l) quantifiant la projection du moment angulaire et variant en sens inverse de l, donc du rapport centre-périphérie inhérent à l.

s_+ : spin, d'abord négatif (la moitié Gauche du x du n_x), puis positif (la moitié Droite du x du n_x), spin qui ne peut prendre que les valeurs -1/2 ou 1/2 (parfois dits *up* et *down*).

Notons que le spin est une propriété intrinsèque de l'électron et est indépendant des trois premiers nombres quantiques ci-haut, de sorte que surgit la problématique tensionnelle entre son initiale situation contextualisée en ceux-ci pour progresser ensuite lui-même du positif vers le négatif, selon la règle de Hund indiquant ainsi la façon de peupler d'électrons les spinorbitales en cas d'égalité d'entre elles, d'une part, et, d'autre part, la suraccentuation par Pierre Demers, au ressort du Système du Québécoisium, sur les spins qui s'associent par quatre de façon saturante pour dessiner d'abord un tétraèdre, au sens du plus petit nombre suffisant de surfaces planes pour «enfermer» (déployer, en termes expansifs??) un espace 3D (alors et seulement alors courbé?), puis pour dessiner un cube, ensuite un octaèdre et enfin un rhombododécaèdre, le tout progressant en l, en l'occurrence en termes de demi-blocs spins figurés en équerres tétradéiquement articulés en carrés successifs (extérieurs et enveloppants, ici dans les Tableaux 4a et 4b, voire intérieurs, plus loin dans le Tableau 4c_{v3/4}).

z : nombre atomique (de 1 à 118 ou 120) indiquant tout élément qui résulte des quatre nombres quantiques ci-dessus (en tant que constituant le spinorbital nlm), voire du rapport problématique entre les trois premiers (à savoir l'orbitale atomique correspondant à nlm) et le quatrième (spin correspondant à s) qui vient d'être précédemment mentionné et que les Tableaux 4a et 4b représentent.

On s'aperçoit que, d'emblée, comme l'a inspiré Janet et à la façon d'un Tore plat carré où la colonne qui disparaît à gauche réapparaît à droite, le Système du Québécoisium s'inaugure par la conflagration de la toute première colonne (à savoir 1) avec la plus lointaine (à savoir 18) et que cette mise en boucle s'énonce par la quadrature initiale du 2². Du fait que le 2² est à lui-même son propre contour, il s'agit du contour 0, ce à quoi, en progressant ainsi à travers les alcalins selon les périodes correspondantes, peuvent s'ajouter les contours 1 (colonnes 13-18 du Tableau de Mendéléïev), 2 (colonnes 3-12 du Tableau de Mendéléïev), puis 3 (colonnes qui

sont intermédiaires entre les colonnes 1-2 alcalines et les colonnes 3-18 mais numérotées 19-30). Chaque coin du 2^2 initial se dote alors du nombre d'éléments correspondants et mis en équerre (ou angle droit) selon le contour 0, 1, 2 ou 3 en cause, à savoir respectivement du nombre 0, 3, 5, 7 d'éléments, ce dont émergent des totaux respectifs globaux qui s'ajoutent au 2^2 , à savoir 4 cases initiales, mais en tant que les multipliant, d'où respectivement $4+0$ (à savoir 4×0), $4+12$ (à savoir 4×3), $4+12+20$ (à savoir 4×5), $4+12+20+28$ (à savoir 4×7) éléments⁴. Dès lors, à partir du 2^2 sous forme de 4 cases (orthogonalisées 2×2 , au ressort de toute éventuelle mise en équerre ultérieure) où se combiner deux par deux (à la façon de $2+2$), tout en rappelant ainsi la singularité numérique, la série de quatre strates de tétrades 1, 4, 9, 16 résulte en suite de 4, 16, 36, 64 éléments, dite suite du Québéci⁵ (respectivement centre (ou contour 0), puis s'ajoutant successivement et cumulativement les contours 1, 2, 3 dans les Tableaux 4a et 4b ci-hauts). On constate ainsi que le Système du Québéci⁵ substitue des propriétés numérisables (au gré du 2^2 par lequel les géométriser à l'état pur en 4 cases) aux propriétés physico-chimiques indiquées par les colonnes (ou familles) du Tableau de Mendéléïev et que cela découle d'un tout nouvel accent, via les alcalins (plus l'exception notable de l'élément 2), sur les périodes (du moins dans la version initiale de 118 éléments avant l'intégration des éléments 119 et 120 qui, par reflux, va ensuite déphaser par surcroît le synchronisme inaugural, ici d'abord examiné, entre les périodes alcalines constituant les centres et les périodes des autres éléments en constituant les contours).

Comprenons bien que la forme elliptique du Système du Québéci⁵ à 120 éléments est totalement saturée et que c'est cette forme même qui, relativement au Système à 118 éléments, est au ressort de l'effet «bump» faisant refluer tous les alcalins et ce, à l'image de leur clôture globale et commune faisant partir du dernier élément (ramené au 120e par-delà le 118e initial qu'est le Québéci⁵ et qui s'en trouve donc en son principe même déjà déphasé) pour redescendre par vélage au premier élément, à savoir l'hydrogène. Nous décelons ici le mode même par lequel le Système du Québéci⁵ se pense, sa forme elliptique instaurant autant sa clôture que son vélage. Si un élément 121 (*a fortiori* toute la période au complet) surgissait, le Système du Québéci⁵ à

⁴ Ce sont ces nombres 0, 1, 2, 3 qui, en s'imposant comme progression géométrique d'un centre (dont le contour coïncide avec lui en tant que 2^2) vers les contours toujours plus périphériques qu'ils désignent comme autant de multiple de 2^2 au sens non moins géométriques de 4 cases mais en s'y additionnant, se substituent aux nombres 1, 2, 3, 4 qui émergeaient autrement avec l'EPN 2^2 mais en s'y inscrivant. On aperçoit la transformation numérique originaire au ressort, non plus de son propre élan de l'ELN en EPN, mais du géométrique. À la façon de la formule d'identité d'Euler, à savoir $1+e^{i\pi}=0$ où $e^{i\pi}$ vaut -1, au ressort de la lemniscate mais ici virée en l'envers sous forme d'ellipse par laquelle en pourfendre la croisée centrale et la rendre périphérique, c'est par autosoustraction ou autoaddition négative de -1, bref par autoannihilation de la progression autoadditive de 1 (au sens de +1) à et avec lui-même en son envers qu'est -1, que ces nombres-ci sont remplacés par ces nombres-là et ce, au gré de la géométrisation mais pure qui s'y trouve en cause et qui s'en trouve elle-même mesurée comme telle. Et on notera que c'est bien l'ultime progression émergente $4+0$ (à savoir 4×0), $4+12$ (à savoir 4×3), $4+12+20$ (à savoir 4×5), $4+12+20+28$ (à savoir 4×7) que Demers peut assimiler à une platonisante suite de certains solides alors ainsi géométriquement considérés, selon que 2^2 , après s'être instauré comme tel en s'autoadditionnant avec son automultiplication par 0 (Tétraèdre exposant 4 faces), s'automultiplie ensuite par 3 (Cube exposant mentalement 6 faces mais seulement 3 par 3, puisque seule leur moitié s'offre à une vision physique directe, tandis que l'autre moitié s'imagine en miroir), par $3+5$ (Octaèdre exposant 8 faces) et, abstraction faite de 3, par $5+7$ (Rhombododécaèdre exposant 12 faces), cette progression correspondant exactement à celle des regroupements des colonnes du Tableau de Mendéléïev, en tant que regroupement-division de deux périodes en deux paires des hémipériodes en cause, i.e. en quatre, bref 2^2 , mais chaque fois selon le nombre d'éléments en cause (3, 5, 7) en chacune de ces hémipériodes alors mises en équerre (en couvrant extérieurement mais expansivement, au gré des contours s'ajoutant, l'angle orthogonal de chaque coin du 2^2 central). Voir le Tableau 4a, puis le Tableau 4b.

⁵ P. Demers, Système du Québéci⁵. Obtenir le Système du Québéci⁵ à partir des nombres premiers, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/ACFAS2058-9h02PremiersQb24XI2011.htm>, quebecium.htm. Voir aussi P. Demers, Système du Québéci⁵. Obtenir le Système du Québéci⁵ à partir des 1ers principes, Une tentative de géométrie quantique, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/Nouscherter.htm>. Bref, nombres premiers (surtout au seuil des nombres non premiers que constitue 4 et qui engage la singularité numérique) et 1ers principes (géométriques et quantiques, certes, mais tout aussi numériquement considérés, comme cela est précisé en la précédente note 4) peuvent converger et s'intégrer au ressort du Système du Québéci⁵. Il s'agit aussi des deux volets qui en sont examinés par le présent texte à partir de la singularité numérique.

120 éléments en serait fondamentalement remis en question quant à sa clôture mais non quant à son inscription dans le Tableau de Mendéléïev, depuis lequel le relire, dont la conception même reste ouverte et à travers lequel il peut donc lui aussi s'ouvrir et se dynamiser en se décortiquant i.e., à la fois, en se décomposant et recomposant. Par exemple, la représentation spiralée de Benfey, datée de 1960, cherchait, à la fois, à remédier aux discontinuités (d'autant plus prépondérantes du fait des valeurs discrètes quantiquement convenues) et à laisser ouverte la possibilité des superactinides.

En privilégiant la forme initiale quart d'ellipse, voire demi ellipse (qui aligne par surcroît les centres, essentiellement issus des alcalins (mis à part l'élément 2)) afin de mieux suivre cette progression, il est possible de relire le Système initial du Québécois (composés de 118 éléments, avant l'introduction des éléments 119-120) en le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev afin de souligner en quoi il le modifie, en l'occurrence, ici, d'abord en redistribuant autrement la suite des éléments, donc la suite de leurs nombres atomiques correspondants, c'est-à-dire en la brisant par un croisement, non plus orthogonal (entre les horizontales périodes et les verticales familles de propriété), mais diagonal, justement issu du 2^2 en question et propagé à travers ses contours s'y ajoutant. C'est ce qu'illustre le Tableau 4a ci-dessous. En le comparant avec le Tableau 4b qui lui fait suite, on s'aperçoit du «bump» effectué au niveau des centres (essentiellement alcalins, plus l'exception de l'élément 2), du fait de l'introduction des éléments 119 et 120. Enfin, dans ces deux Tableaux, tout passage de la demi-ellipse à l'ellipse s'effectue alors tout simplement, sur base de l'emboîtement du tout, en prenant chaque colonne pour la diviser tout aussi verticalement en deux et pour en reporter la moitié de droite (côté Est selon le langage de Demers) totalement à la droite (donc à l'Est) du Tableau en question.

Notons d'emblée, en comparant les deux Tableaux, que, dans le Système du Québécois à 118 éléments, le centre (alcalin) compose numériquement le début et la fin de la diagonale numériquement la plus petite du contour 1, puis le début de l'équerre la plus en haut à gauche du contour suivant (2, puis 3) et encore la fin en bas à droite du contour 1. Il y a expansion horizontale vers la gauche en haut en progressant dans la suite des paires de périodes successives autant regroupées deux par deux, mis à part la toute première, que disposées en équerre. Par contre, dans le Système du Québécois à 120 éléments, le centre alcalin compose numériquement le début et la fin de la seule demi-colonne la plus à droite du seul contour 1 et ce, respectivement du bas vers le haut. Bref, contrairement au premier cas à 118 éléments, l'expansion ne progresse plus horizontalement vers la gauche (en haut) en même temps que verticalement mais d'emblée uniquement verticalement, au sens d'un enchaînement purement périodique et ce, au gré d'un centre lié au seul contour 1.

Par contre, dans la quadruple lemniscate de Muradjan, l'approche dyadique de Janet (N_d précédemment élargie et traduite en $N_{pg}=4n^2$) s'y reformule $N_d=2^2n^2=4n^2$ où la singularité numérique est d'emblée mise en évidence par 2^2 , où n la démultiplie selon des valeurs 1, 2, 3, 4 et dont émerge 4 (2 vis-à-vis 2), 16 (8 vis-à-vis 8), 36 (18 vis-à-vis 18) et 64 (32 vis-à-vis 32) éléments mis les uns à la suite des autres (respectivement les éléments 1-2/3-4, 5-12/13-20, 21-38/39-56 et 57-88/89-120) en suivant leur expansive et quadruple lemniscate émergeant de la formule mathématique $r^2=2a \cos(2\phi)$, pour un total de 120 éléments⁶. Ce qui est ainsi remis en question c'est, non pas seulement la constitution des cases au profit de leur succession en des demi-blocs de périodes elles-mêmes pairées comme dans le Système du Québécois, mais l'ordre même des périodes qui était mis de l'avant par le Tableau de Mendéléïev (2, 8, 8, 18, 18, 32, 32 éléments), qui se poursuivait même chez Janet et

⁶ Il est crucial de comparer avec la précédente note 4 pour bien s'apercevoir du changement de paradigme numérique au ressort de la géométrie bien autrement mathématiquement résultante: 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, 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.

qui ne correspondait pas avec le nombre maximum d'électrons constituant les configurations électroniques selon la formule $N=2n^2$ (de sorte que $N = 2, 8, 18, 32$). Le fait de dyadiser et de redoubler N comme $N_d=2^2n^2=4n^2$, autant sur fond de la singularité numérique que selon une quadruple lemniscate biasymétrisante en émergeant et se réintégrant l'ordre même des périodes qui a été mis de l'avant par le Tableau de Mendéléïev, ne clôture plus, mais au contraire, en sens inverse le faisant encore davantage progresser, parachève la mise à jour de ce qui avait commencé à émerger depuis Janet. Bref, le problème à résoudre en est donc bien un menant de 2 à 2^2 comme multiplicateur de « n » lui-même, non des seules cases par lesquelles le représenter géométriquement. Ceci étant dit, notons que la lemniscate (en forme de ∞) superpose verticalement la paire d'éléments 1 et 2 de haut en bas sur la gauche pour ensuite croiser diagonalement de bas en haut le seul plan en sa symétrie d'ensemble et y superposer la paire d'éléments 3 et 4 sur la droite aussi de haut en bas, puis revient en diagonale de bas en haut à gauche pour mettre (non plus symétriquement en deux demi-blocs mais asymétriquement leur bloc entier) les éléments de 5 à 10 «en équerre» et, via les éléments 11 et 12, repart d'en haut à droite pour aussi mettre «en équerre» (encore asymétriquement) les éléments de 13 à 18 leur correspondant, etc, le tout constituant donc une dynamique biasymétrie. Notons que ces mises en équerre sont celles de mesures de la longueur (ou durée) de périodes entières, non plus de demi-périodes mises en correspondance comme dans le Système du Québécois. Et ces mesures s'effectuent selon la formule mathématique $r^2=2a \cos(2\phi)$. Selon l_s , par-delà les quatre premiers éléments des colonnes 1 et 2 de Mendéléïev, à savoir $4n^2$ où n vaut 1, leurs couples suivants de paires d'éléments (en interreliant deux périodes) ne sont plus croisés entre eux, comme dans le Système du Québécois, mais au contraire mis en vis-à-vis de part et d'autre des deux branches de la lemniscate, seule (au niveau de sa géométrie distribution d'ensemble d'emblée mathématiquement formulée en tant que telle) à en faire le point pivot des croisements qu'elle seule effectue. Or, si chaque élément peut être décrit de façon symétrique dans les trois autres groupes dans les trois axes Haut-Bas, Gauche-Droit et Diagonal, il apparaît que la symétrie Gauche-Droit, qui est inhérente à lemniscate, joue un rôle privilégié quant aux propriétés physico-chimiques, à savoir les colonnes du Tableau de Mendéléïev qui trouvent ainsi à s'articuler avec la longueur (durée) des périodes. Autrement dit, les 120 éléments sont physico-chimiquement, selon l_{spdf} , en correspondance directe avec l'expression mathématique de la longueur (durée) des périodes les exprimant, selon « n » mais multiplié non plus par 2 (à un premier niveau de pairage autant à gauche qu'à droite uniquement symétrisant) mais par 2^2 (à un second niveau de pairage d'emblée biasymétrisant par la double diagonalisation croisant, par exemple si $n=1$, la ligne des éléments médians, par exemple 2 et 3, avec la ligne des éléments extrêmes de la série, en l'occurrence 1 et 4). En somme, la croisée n'est plus tant entre les éléments (autrement non seulement atomiques mais atomisés, en étant réduits à eux-mêmes) que depuis leur unique mais expansif fil d'ensemble « z » prenant ainsi seul forme d'une lemniscate successivement élargie avec un tel « n » entre eux selon l_{spdf} . C'est le fil des éléments qui, sous forme d'une expansive lemniscate, préside au fil des cases, non plus tant ces cases qui se fixent (depuis le spin tétradiquement considéré comme plus petit espace «enfermant» un espace 3D) jusqu'en leur fil et qui y tirent celui des éléments orbitalement considérés ($nl_{spdf}m$). Il s'agit d'une genèse, en l'occurrence de toute la structure en lemniscate, non plus tant, en sens inverse, d'un vélage faisant redescendre à son seuil, sans nécessairement le franchir, depuis une structure toute constituée, au point d'en être close, bien que susceptible d'être réouverte et dynamisée par sa réinscription dans le Tableau de Mendéléïev, ce qui permet par surcroît de camper et de suivre l'envers de la lemniscate proposée par Muradjan. Ainsi, se trouve mieux circonscrite la problématique des rapports inversement tendus et polarisés entre nlm et spin qui a été mise en évidence dans la précédente Grille d'analyse. Et l'on en comprend mieux les articulations inverses entre orbital nlm et spin, puisque la quadruple lemniscate progresse de celui-là à celui-ci, l'elliptique Système du Québécois allant plutôt en sens inverse. C'est pourquoi aussi la référence au corps même (par exemple gauche-droite) reste pertinente dans la biasymétrisante lemniscate (dont justement la gauche et la droite sont en miroir), là où le Système du Québécois incite plus, comme dans le trajet du spin vers l'orbital, à s'environner depuis lui-même et à tout décrire en cet environnement en conséquence (en

l'occurrence Ouest-Est). Les divers langages eux-mêmes n'expriment les diverses conceptions mises en jeu qu'en les déployant et reflétant jusque dans leurs figurations. Enfin, rappelons que si la quadrature exacte du cercle est impossible, celle de la lemniscate, elle, au contraire, est possible.

Le Système du Québécois à 118 éléments s'inaugure par le nombre et l'élément 1 (Hydrogène) mais en tant que le nombre et l'élément 2 (Hélium) s'y trouve si lié qu'il y entre en conflagration (bref s'y trouve télescopé), ce qui est le problème originaire du passage du 1 au 1+1 qu'est 2, tout comme seul le Système à 120 éléments instaure d'emblée le 2^2 comme tel, non seulement par la prise en compte inaugurale (dès le tout premier centre) des nombres et éléments 1, 2, 3, 4 correspondants et emplissants alors pleinement les 4 cases en cause, mais en étant ainsi centralement confronté au tout premier passage de l'expansion linéaire numérique (de 1 à 1+1 qu'est 2) à l'expansion planaire numérique (à savoir 2^2 , au sens de $(1+1)^{1+1}$). Toutefois, il faut, d'abord, aussi et surtout tenir compte de l'asymétrie totale et abyssale résultante entre le(s) nombre(s) et élément(s) 1 (voir aussi 3 et 4) et le nombre et l'élément 2, justement en tant que respectivement de la colonne 1 (voir aussi la colonne 2, en élargissant l'apport alcalin) et de la colonne 18, car c'est en et par cet écart inaugural crucial que l'expansion physico-mathématique proprement dite se distingue de l'expansion planaire numérique en même temps que, s'il est mis à jour et pris en compte comme dans les deux Tableaux 4a et 4b ci-haut, le principe génétique du Système du Québécois. C'est en cet écart originaire et fondateur que se déploient autant les centres successifs (en progressant à travers les périodes en même temps qu'à travers les alcalins, encore et toujours avec la notable exception du nombre et élément 2) que les contours successifs (réintégrant mais par grappes, en termes hémi-périodiques prenant forme d'équerres correspondantes, les colonnes mendéléïviennes).

En ce sens, insistons sur le fait que le nombre et l'élément 2 correspond aussi à la colonne 18 de Mendéléïev, donc au nombre et élément 118 (dit Québécois) y figurant aussi, de sorte qu'en considérant celui-ci isolément de celui-là, *a fortiori* de son conflagrant (télescopant) lien avec le nombre et l'élément 1 qui correspond lui-même à la colonne 1 de Mendéléïev, l'analyse physico-chimique par perte d'électrons semble seule subsister et s'imposer, voire coïncider, avec une analyse dès lors purement mentale (seule apte à saisir le Système en question en sa teneur structurale), ce qui va de l'élément 118 à l'élément 1, en l'occurrence sous forme de vélage, comme en l'effondrement de pans entiers de glaciers lors de leur fonte, le tout se renforçant, voire se fixant et se durcissant en se clôturant d'autant plus pleinement que saturément, du Système à 118 éléments au Système à 120 éléments. Le problème n'est pas tant que l'analyse, par le nom même du Système et auparavant censée s'effectuer à compter de 118 (par surcroît autrement dénommé que Québécois par d'autres chercheurs), devrait dorénavant s'effectuer à compter de 120, mais l'enfermement s'en suivant si le rapport proprement génétique du Système en question avec le Tableau de Mendéléïev est ainsi perdu de vue, ce que, au contraire, rétablissent les deux Tableaux 4a et 4b ci-haut

Ce point est particulièrement crucial quand on se rappelle que, sur fond mais par-delà le Big Bang initial (sion Big Bounce, Multivers, etc), l'évolution de l'univers a drastiquement changé au point de passage de l'hydrogène (élément 1) à l'hélium (élément 2) et quand l'on comprend que, fondamentalement, c'est cela qui est en cause au niveau du principe génétique du Système du Québécois : la conflagration (ou le télescopage) en question constitue une remontée en sens inverse du devenir de l'univers et le vélage subsistant (d'abord de cet élément 2 en cet élément 1 pour aussi s'effectuer de l'élément 118, voire 120, en ce même élément 1, non plus l'inverse), surtout s'il en est par surcroît isolé et dissocié pour ne plus être considéré qu'en lui-même à un niveau purement et elliptiquement global, ne peut plus être que résiduel et anachronique, littéralement en remontant le temps ainsi préalablement et conjointement occulté avec ce devenir. Il s'agit plutôt d'en restituer l'écart originaire là même où cette conflagration (ou ce télescopage) tend à se produire et y camper ce vélage

comme ce qui s'en élance et en constitue une analyse non plus tant à l'état pur et *a priori* (mais anachronisante et d'autant plus originairement inversante que conjointement postulatoire pour ne plus être que déductive) que différenciatrice et *a posteriori*. Bref, le Système du Québécois a tout intérêt à se brancher sur la nucléosynthèse originaire dont a émergé l'univers matériel. Par là, on peut commencer à apercevoir tout ce que peut éventuellement apporter la considération des divers états de l'hydrogène mis en évidence par Demers à travers tout le Tableau périodique, surtout granulairement exprimé et intégré à la quadruple lemniscate de Muradjan.

En effet, cet hydrogène, rappelons-le, n'est au ressort du Tableau périodique qu'en constituant le tout premier élément atomique issu de la nucléosynthèse initiale (Big Bang), qu'il soit léger (proton seul et dit, avec son électron, de masse 1) ou lourd (avec neutron supplémentaire), dit deutérium (de masse 2), dont la durée, très brève au tout début du Big Bang, aurait fait place à celle de l'hélium (aussi de masse 2), comme élément 2 proprement dit, plus stable et à ce titre, intégré au Tableau périodique. L'hydrogène, surtout ainsi considéré en ses divers états, peut ne plus être d'abord refoulé à une extrémité d'une représentation elliptique du Tableau périodique, du moins pour ne plus tant y indiquer une dégradation ultime d'emblée à partir de l'élément 118 (dit Québécois), voire des éléments 119-120 ultérieurement intégrés, que d'abord conjuguée avec cet élément 2 et d'autant plus considérée depuis celui-ci que s'y trouvant sise comme en son tout premier tremplin (éminemment synthétisant)... en même temps que son tout premier «dégradant» (et analytique) vélage possible. C'est ce que Muradjan permet de situer dans la moitié gauche (mais conjuguée avec les éléments 3 et 4 constituant la moitié droite) de la toute première lemniscate inaugurant centralement le Tableau périodique et en en préservant d'emblée le dynamisme originaire jusqu'en les lemniscates suivantes, à savoir là même où achoppait génétiquement le Système du Québécois, au profit de sa seule et elliptique mais uniquement entropique structure, jusqu'à présent. C'est de là que, moyennant leur conjointe transfiguration d'inorganique en organique mais tout aussi dynamique, peut être puisé le calcium des os, le fer s'y trouver fixé en l'hémoglobine lors de la constitution du sang alors lui-même susceptible d'être mis en circulation sanguine, le phosphore s'intégrer à l'ATP, l'eau (H₂O) et plus généralement les liquides être osmotiquement en cause (selon leur ratio avec le sodium (Na) et al) ou être autrement mobilisés, en particulier par le MRP (Mouvement Respiratoire Primaire ostéopathe) mais via les tensions fasciales (en particulier myofasciales) en conditionnant d'autant mieux la circulation d'ensemble que l'unifiant rythme d'ensemble émerge ontogénétiquement et indique le phylogénétique taux évolutif de flexion crânienne alors en cause. Autrement dit, c'est d'abord depuis le grain ultimement ramené aux divers états de l'hydrogène mais en une quadruple lemniscate énantiodynamiquement biasymétrisante bien davantage qu'en une globale symétrie énantiomorphiquement elliptique (l'inversant en même temps qu'en trafiquant le vélage), qu'il s'agit de passer comparativement de la physique, de fait physicochimie -chimie y passant elle-même d'inorganique à organique-, à la vie, surtout la vie humaine.

Le double mouvement d'expansion horizontale (allant de la «droite», au gré des contours successifs, vers la «gauche» où se trouve les centres) en même temps que verticale (en progressant à travers les périodes), dans le Système à 118 éléments, puis uniquement d'expansion verticale (mais en désynchronisant les périodes centrales et les périodes en contour, si ce n'est par une traction accrue vers la «droite»), dans le Système à 120 éléments, surtout en passant par surcroît de la demi-ellipse à la pleine ellipse, en révèle un certain énantiodynamisme d'ensemble qui, d'emblée (par sa teneur proprement biasymétrisante), encadre et donne sens à l'énantiomorphie purement symétrisante qui surnage et qui est autrement seule retenue et organisée, non plus en lemniscate, mais en ellipse la virant à l'envers et en intervertissant centre et périphérie. En ce sens le langage Nord-Sud/Ouest-Est, même s'il peut paraître plus objectivant et susceptible de renforcer l'apparente neutralité du diagonalisant croisement au ressort du Système du Québécois, se départit aussi du même coup des avantages que peut par ailleurs procurer un langage intégrant l'observateur, en tant que Haut-Bas/Gauche-Droite correspond bien

autant à l'orthogonalisant croisement mendéléïevien (Vertical/Horizontal) qu'au parcours du Système du Québécois, du moins si considéré en son ensemble à partir de là, comme cela ressort de la comparaison entre les deux Tableaux 4a et 4b ci-haut⁷. Si une particule ne peut pas être identifiée par sa masse, du fait que celle-ci dépend de son entourage⁸ (plus précisément et ultimement du Boson ou champ de Higgs constituant la force susceptible de la lui octroyer ou non), *a fortiori* tout Système de ces particules dépend lui aussi de son entourage, en particulier du langage par lequel celui-ci permet d'en dégager le sens (évolutif, selon l'expansion en cause) et d'en retracer le devenir.

Or, la latéralité humaine peut aussi se décrire comme une biasymétrie neurofonctionnelle contralatéralement exprimée autant crânialement entre yeux et, via un réflexe croisé, l'oreille interne dite opposée qu'entre membres inférieurs et membres supérieurs s'y trouvant respectivement associés de façon privilégiée à même l'énantiomorphique ipsilatéralité entre les côtés gauche et droit. Il peut être étonnant de constater que nous trouvons à cette échelle biasymétriquement latéralisante un phénomène homologue à celui prévalant à l'échelle quantique, quant aux constituants fondamentaux de la matière que sont les électrons (dont le spin-haut (de fait de bas en haut) et le spin-bas (de fait de haut en bas), par surcroît effectivement figurés mais non nommés comme étant aussi respectivement lévogyre et dextrogyre, dès l'incorporation de la relativité restreinte dans la mécanique quantique par Dirac⁹ et, non les protons et les neutrons, mais leurs quarks, eux aussi basiquement dits «up» et «down»¹⁰, avant de s'alourdir respectivement en «charm» et «strange» et, enfin, en «top» et «bottom», au gré de leur mise en interaction toujours plus forte par les médiateurs gluons, comme autant d'élastiques s'exprimant plus fortement pour les retenir lors de leur séparation et les laissant autrement circuler librement lors de leur avoisinement¹¹. A ce niveau subatomique, il devient évident que le spin ne peut plus seulement être celui de l'électron, ce qui en transfigure tout le rapport avec l'orbital nlm, puisque celui-ci ne monte plus jamais depuis ce spin de l'électron en constituant le Tableau périodique qu'en se modulant ainsi intérieurement par les quarks, *a fortiori* leurs médiateurs gluons, plus encore en regard du Boson ou champ de Higgs par lequel ceux-ci en viennent à constituer la masse même, laquelle affecte *a fortiori* d'emblée, si ce n'est directement, du moins indirectement, via l'orbitale nlm en cause, tout spin de l'électron et donne d'ailleurs seule le numéro atomique z permettant d'établir la progression de ce Tableau périodique en termes des éléments le constituant. On aperçoit encore mieux en quoi et comment tout le rapport entre orbital et spin peut se reconfigurer du Système du Québécois à la quadruple lemniscate de Muradjan.

⁷ Plus encore, objectiver est bien si l'on s'aperçoit et s'assume s'y projeter, surtout si c'est analogiquement, en se reportant et en transposant du réel au schématique Système qui est proposé. C'est encore mieux si, pour ce faire, l'on s'y reconnaît d'abord s'y situer, bref s'y doter de repères (en l'occurrence dits cardinaux), et, par là, y agir, ce qui ne s'effectue qu'à partir de son corps verticalisé (Haut-Bas) et latéralisé (Gauche-Droite), le tout étant ainsi sagittalement projeté à l'horizon pour constituer le champ par lequel s'y mettre à observer, selon les objectivants repères en question et selon ce qui s'y offre alors à l'observation s'effectuant elle-même sous un angle et un moment donnés.

⁸ P. Demers, *Système du Québécois. Double sens du concept d'élément et défaut de masse*, 9 et 10 III 2010, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/DouSensPerte.htm>. Une case mendéléïevienne se rapporte à ce qui se trouve à l'origine et du corps s'y trouvant en question et du composé en lequel il entre et qui en suscite le devenir. Toutefois, il ne peut s'agir d'un élément abstrait (d'autant plus en risque de substantialisation que pur) qu'en l'ayant abstrait (par un acte mental) et ce, d'abord et avant tout en ayant fait abstraction (par un acte non moins mental et au ressort du précédent) de tout le reste, à savoir l'entourage en question par lequel le contextualiser et en constituer le lieu environnant, en l'occurrence dans le composé, en même temps qu'en révélant le lieu propre (inhérent au corps même).

⁹ Selon Jim Baggot, *La particule de Dieu. À la découverte du boson de Higgs*, Paris, Dunod, 2013, 10.

¹⁰ Comme le rappelle Baggot, 2013, 69.

¹¹ Toute cette conception élastique mais ainsi quantiquement située pourrait constituer une base un tant soit peu plus tangible et susceptible de sous-tendre la théorie des cordes respectivement tendues et relâchées et, par là, de leurs expressions en boucles non moins respectivement fermées et ouvertes.

Le tout expose la teneur quantique de la masse inertielle et s'exprime donc non moins étonnamment qu'en sens inverse de la gravité, comme force qui, tout en opérant à distance, n'est au contraire jamais aussi forte qu'en courbant la distance elle-même et en rapprochant ainsi ce qui s'y trouve et n'est jamais aussi faible qu'avec l'éloignement, à savoir l'augmentation de la distance en question, asymptotisant cette courbure. C'est ce que problématise le fort expansif Big Bang en s'accélération et, par effet Doppler, en faisant se décaler autant la lumière vers le rouge, au sens d'une onde de moindre fréquence, plus longue et, par là, plus ample, quant à une telle courbure, que l'éventuel son (s'associant via l'oreille externe à l'oreille interne) vers le son grave lorsque le même corps en question s'éloigne ainsi, comme cela ressort bien de la voyellisation langagière menant du son plus aigu «i» vers le son plus grave «a» comme façon de phonétiser par ces divers degrés d'aperture buccale, donc depuis son corps propre, ce qui se produit en son environnement et ce dont la consonnantisation émerge, puis, en y refluant, encadre et découpe plus analytiquement jusqu'en la résultante syllabisation. C'est par celle-ci que se forgent parole (individuante), langue (socialisante) et langage (spéciant), d'abord en l'oral, puis de l'oral à l'écrit et enfin en se réintégrant depuis l'écrit mais alphabétisé (faisant reprendre visuellement des phonèmes autrement audibles) l'oral lui-même, en particulier pour rendre compte des deux langages ici figurativement considérés et articulés (lemniscate et ellipse) à partir de la singularité numérique.

La quête quantique d'un éventuel graviton (encore hypothétique mais ainsi susceptible d'être mieux cherché) pourrait être celle d'une particule médiatrice accélératrice entre les particules médiatrices déjà retracées. Celles-ci sont le photon, comme référentielle vitesse de la lumière pour l'électron et pour tout l'électromagnétisme (lui-même au ressort de longues chaînes, dont l'ultime ADN en la vie), mais lié autant avec les bosons W^- W^+ et Z^0 pour l'interaction faible, lors de laquelle protons et neutrons se convertissent entre eux, qu'avec et surtout les gluons (opérant déjà en sens inverse de la gravité comme ci-haut signalé) pour les quarks constituant ces derniers, quoique selon une considération d'ensemble down (de fait du haut vers le bas), autant des down (amplifié) que des up (pris à rebours) des constituants fondamentaux (électrons et quarks), en regard de l'inertiel, en l'occurrence du champ de Higgs, qui opère en sens inverse et par lequel résister à cette accélération et constituer ainsi leur masse. D'où une toute nouvelle figure de la distinction de l'accélération, que le graviton produit et à laquelle l'inertiel résiste selon une quantité énergétiquement densifiée de matière constituant la masse, relativement à la vitesse mais référentielle à la lumière, elle-même en l'occurrence au carré, selon l'équivalence masse-énergie, à savoir $m=E/c^2$. La problématisation quantique ne porte plus seulement sur la trajectoire, par le principe d'incertitude d'Heisenberg, mais sur le champ même et ses flux, par le boson de Higgs, au sens d'un «inerton», à savoir un inertiel résistant à toute accélération, d'abord et avant tout l'accélération produite par la gravité, voire un «graviton», ressemblant déjà fort à un anti-gluon (ou un gluon opératoirement viré à l'envers), si ce n'est, en sens inverse, à une simple décompensation de la gravité dans le gluon opérant d'emblée en un sens inverse et en constituant le miroir. La flottante marge d'incertitude devient encore plus radicale et large qu'en son énoncé initial qui s'était limité aux seules position et vitesse (chez Heisenberg), du fait d'un champ de Higgs, au ressort autant d'une masse ou non que de l'interface énergétique (respectivement haute et faible) entre la symétrie et sa brisure. Cette interface préside à sa genèse et cette brisure est alors susceptible de médiatiser cette symétrie et de la transformer en une énantiodynamique biasymétrie à l'échelle d'un tel champ mais non sans révéler que cette symétrie même n'est plus tant énantiomorphiquement donnée mais résultante, de fait diversement résultante et dès lors fort différenciable.

C'est une telle énantiomorphisante symétrie mais donnée dans le Système du Québécius qu'il s'agit de révéler plutôt et d'autant plus résultante qu'inscrite dans l'énantiodynamique biasymétrie mise en jeu par la quadruple lemniscate de Muradjan. Son germe et sa voie de passage se trouvent dans le Système du Québécius lui-même mais en sa version 3/4.

Tableau 4c_{v3/4} : Partant du Tableau 4b, par double pliage ramenant ses carrés d'équerres en une seule équerre tétradisée, relecture du Système du Québécois (à 120 éléments) en sa version ¾ le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev et ce, en y préservant sa source ou justification génétique par les états excités Hydrogène ainsi résolu quant à leurs interversions z

$l_s/rfp.ms.+$ l_s	Centre 2 ² , i.e. 4 cases : l_s Colonnes 1-2 paillées :	Contour 3 de 4x7 cases : l_f Colonnes intermédiaires, dites 19-32, paillées : 22 ²⁹ 21 ²⁸ 20 ²⁷ 19 ²⁶ 23 ³⁰ 24 ³¹ 25 ³²	Contour 2 de 4x5 cases : l_d Colonnes 3-12 paillées : 5 ¹⁰ 4 ⁹ 3 ⁸ 6 ¹¹ 7 ¹²	Contour 1 de 4x3cases : l_p Colonnes 13-18 paillées: 14 ¹⁷ 13 ¹⁶ 15 ¹⁸
	l_s -étatsH	z	1^2	
Périodes 1 et alcalins 2 H1 l_s X H3	1 4 1s0- 2s0+ 3 2s0-			2 (Hélium) mais lié à 1 1s0+
Périodes alcalines 3-4 et périodes contours 2-3 H2 ⁷ H8 l_p X H5 ⁴ H4 H6 l_s X H11	11 20 3s0- 4s0+ 19 12 4s0- 3s0+			6 ¹⁷ 5 ¹⁶ 2p0- 3p0+ 2p-1- 3p-1+ 14 ⁹ 13 ⁸ 3p0- 2p0+ 3p-1- 2p-1+ 7 ¹⁸ 2p1- 3p1+ 15 ¹⁰ 3p1- 2p1+
Périodes alcalines 5-6 et périodes contours 4-5 H7 ¹⁵ H15 l_d X H12 ⁹ H9 H10 ¹⁹ H19 l_p X H17 ¹³ H13 H18 l_s X H25	37 56 5s0- 6s0+ 55 38 6s0- 5s0+		23 ⁴⁶ 22 ⁴⁵ 21 ⁴⁴ 3d0- 4d0+ 3d-1- 4d-1+ 3d-2- 4d-2+ 41 ²⁸ 40 ²⁷ 39 ²⁶ 4d0- 3d0+ 4d-1- 3d-1+ 4d-2- 3d-2+ 24 ⁴⁷ 3d1- 4d1+ 42 ²⁹ 4d1- 3d1+ 25 ⁴⁸ 3d2- 4d2+ 43 ³⁰ 4d2- 3d2+	32 ⁵³ 31 ⁵²⁺ 4p0- 5p0+ 4p-1- 5p-1+ 50 ³⁵ 49 ³⁴ 5p0- 4p0+ 5p-1- 4p-1 33 ⁵⁴ 4p1- 5p1+ 51 ³⁶ 5p1- 4p1+
Période alcaline 7, plus éléments 119-120 (de la période 8), et périodes contours 6-7 H14 ²³ H23 l_f X H22 ¹⁶ H16 H20 ²⁸ H28 l_d X H27 ²¹ H21 H24 ³¹ H31 l_p X H29 ²⁶ H26 H30 l_s X H32	87 120 7s0- 8s0+ 119 88 8s0- 7s0+	60 ⁹⁹ 59 ⁹⁸ 58 ⁹⁷ 57 ⁹⁶ 4f0- 5f0+ 4f-1- 5f-1+ 4f-2- 5f-2+ 4f-3- 5f-3+ 92 ⁶⁷ 91 ⁶⁶ 90 ⁶⁵ 89 ⁶⁴ 5f0- 4f0+ 5f-1- 4f-1+ 5f-2- 4f-2+ 5f-3- 4f-3+ 61 ¹⁰⁰ 4f1- 5f1+ 93 ⁶⁸ 5f1- 4f1+ 62 ¹⁰¹ 4f2- 5f2+ 94 ⁶⁹ 5f2- 4f2+ 63 ¹⁰² 4f3- 5f3+ 95 ⁷⁰ 5f3- 4f3+	73 ¹¹⁰ 72 ¹⁰⁹ 71 ¹⁰⁸ 5d0- 6d0+ 5d-1- 6d-1+ 5d-2- 6d-2+ 105 ⁷⁸ 104 ⁷⁷ 103 ⁷⁶ 6d0- 5d0+ 6d-1- 5d-1+ 6d-2- 5d-2+ 74 ¹¹¹ 5d1- 6d1+ 106 ⁷⁹ 6d1- 5d1+ 75 ¹¹² 5d2- 6d2+ 107 ⁸⁰ 6d2- 5d2+	82 ¹¹⁷ 81 ¹¹⁶ 6p0- 7p0+ 6p-1- 7p-1+ 114 ⁸⁵ 113 ⁸⁴ 7p0- 6p0+ 7p-1- 6p-1+ 83 ¹¹⁸ 6p1- 7p1+ 115 ⁸⁶ 7p1- 6p1+

N.B. : en superposant du haut vers le bas (dès lors voilé) et en emboîtant le centre en son contour 1, ne paraît plus que la version quart d'ellipse en blocs cubiques superposés dessinant une pyramide quadrangulaire, mais vue en projection plane. Voir la teneur originale du «Système du Québécois <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/QbBiomath2004.1.html>».

Notons que dans ce Tableau $4c_{v3/4}$, le Système du Québécois commence à restituer l'organisation par famille de propriétés physico-chimiques, en l'occurrence par les colonnes mendéléviennes pairées, où les différences prévalent mais au moins apparaissent et peuvent être prises en compte, et leur expression verticale regroupant deux éléments d'une même famille, donc où les ressemblances familiales resurgissent comme telles.

Surtout, la façon de présenter les transformations successives du Système du Québécois en les réintégrant dans le Tableau de Mendéléiev permet de visualiser et, par là, de bien garder à l'esprit la modification, non plus seulement géométrique, mais proprement élémentaire proposée et elle-même susceptible de courber la géométrie en cause. Par exemple, le passage d'un Système à 118 éléments à un Système à 120 éléments ne repose pas tant en son réaménagement structural, pour ainsi dire non affecté même si diversement exposé (quart, demi et complète ellipse), mais en l'effet «bump» rendu visible par la comparaison entre les Tableaux 4a et 4b et contemporain, voire au ressort du remplissage des 4 premières cases du centre originaire. Il s'agit d'une remontée à l'origine, ce qui s'accroît en s'interrogeant sur les états excités de l'hydrogène, à savoir l'élément d'hydrogène (davantage que la seule case où il se trouve et qui en figure la géométrie en la géométrie d'ensemble) pour constituer le Tableau $4c_{v3/4}$. Et comme lors du Big Bang, la nucléosynthèse atomique faisait se condenser neutrons et protons en hydrogène lourd (deutérium, voire tritium) et ce, en contemporaine et émergente interface avec l'hélium (de type 3 et 4, voire, par le fait même, au ressort des éléments 3 et 4 que sont le Lithium et le Béryllium), se questionner sur les états excités de l'hélium mais relativement à cet état excité de l'hydrogène, ne nous en apprendrait-il pas davantage, d'abord en prenant conscience et en mettant à jour et en évidence le problème à cerner, puis auquel s'attaquer pour le résoudre?

On aperçoit plus analytiquement comme ce Tableau $4c_{v3/4}$ a pu s'intégrer à la quadruple lemniscate de Muradjan, de sorte que nlm s'y soit intégré le spin selon une formule en double miroir correspondant aux états excités d'hydrogène

H16					H14					H22					H23												
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101		
70	H20				27	26	25	24	23	22	21	H7	H12	39	40	41	42	43	44	45	H27				102		
71					28	H9			7	6	5	H2	H5	13	14	15	H15			46							
72					29				8		1	H3	3		16	17				47							
73					30	9		2	H1	4		17	18	48													
74					31	H10 H13		10	11	12	H6	H11	20	19	H19 H17		49										
75	32	33	34	35	36			37	38	H18	H25	56	55	54			53	52	51	50	103						
H21					81	82	83	84	85	86	87	88	H30	H32	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108
					H24		H26			H31					H29		H28										

Les états excités d'hydrogène, selon les 4 expansions successives en lemniscate sont :

- H1-H3
- H2-H4-H6-H5-H8-H11
- H7-H9-H10-H13-H18-H12-H15-H17-H19-H25
- H14-H16-H20-H21-H24-H26-H30-H22-H23-H27-H28-H29-H31-H32

$nlm\text{-spin} + |nlm\text{-spin} - \infty (n+1)lm\text{-spin} - (n+1)lm\text{-spin} +$, selon leur biasymétrisante formule en double miroir

H16				H14				H22				H23											
H20				H9				H7				H12				H27							
																				H4			
				H10				H13				H18											
																				H21			
				H25				H19				H17											
H32																H31				H29			

En voici le détail, par lequel la version 3/4 du Système du Québécois et ses divers états de l'hydrogène se trouve intégrés dans la quadruple lemniscate de Muradjan, en retour granulairement constitué (Tableau 4d)

H16						H14												
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57						
4f2+	4f1+	4f10+	4f1+	4f2+	4f3+	4f3-	4f2-	4f1-	4f0	4f1-	4f2-	4f3-						
70	H20					27	26	25	24	23	22	21						
4f3+						3d-1+	3d-2+	3d2-	3d1-	3d0-	3d-1-	3d-2-						
71						28	H9			7	6	5	H7					
5d2-						3d0-				2p-1-	2p0-	2p1-						
72						29				8	H4					1	H1	
5d-1-						3d1+				2p-1+						1s0-		
73						30	9	H4		2	H1							
5d0						3d2+	2p0+			1s0+								
74						31	H10		H13		11	12	H6					
5d1-						4p-1-					3s0-	3s0+						
75	32	33	34	35	36	37	38	H18										
5d2-	4p0-	4p1-	4p-1	4p0+	4p1+	5s0-	5s0+											
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88						
5d-2+	5d-1+	5d0+	5d1+	5d2+	6p-1-	6p0-	6p1-	6p-1+	6p0+	6p1+	7s0-	7s0+						
H21					H24			H26										

H22						H23																																																											
89						90						91						92						93						94						95																													
5-f3-						5f-2-						5f-1-						5f0-						5f1-						5f2-						5f3-																													
96						97						98						99						100						101																																			
5f-3+						5f-2+						5f-1+						5f0+						5f1+						5f2+						5f3+																													
H12						39						40						41						42						43						44						45																							
H5						4d-2-						4d-1-						4d0-						4d1-						4d2-						4d2+						4d-1+																							
H3						13						14						15						16						17						18						19																							
H11						3p-1-						3p0-						3p1-						3p-1+						3p0+						3p1+						3p-1+																							
H25						2s0-						2s0+						3p-1+						3p0+						3p1+						4d0+						4d1+						4d2+																	
H32						20						19						18						17						16						15						14						13																	
H29						4s0+						4s0-						3p1+						3p0+						3p1+						4d0+						4d1+						4d2+																	
H27						56						55						54						53						52						51						50						49																	
H28						6s0+						6s0-						5p1+						5p0+						5p-1+						5p1-						5p0-						5p-1-																	
H31						120						119						118						117						116						115						114						113																	
H28						8s0+						8s0-						7p1+						7p0+						7p-1+						7p1-						7p0-						7p-1-																	
H28						112						111						110						109						108						107						106						105						104						103					
H28						6d2+						6d1+						6d0+						6d-1+						6d-2+						6d2-						6d1-						6d0-						6d-1-						6d-2-					

Cette formule en double miroir (nlm-spin+|nlm-spin- ∞ (n+1)lm-spin-|(n+1)lm-spin+) est tétraédiquement inhérente au fil de l'expansive lemniscate et, pour ce faire, déplie et aligne la formule croisée (dont chaque terme est toujours lu de gauche à droite) de Pierre Demers qui se reconnaît en toutes et chacune des tétrades, dès lors granulaires, du Tableau 4c_{v3/4}:

nlm-spin-	(n+1)lm-spin+
(n+1)lm-spin-	nlm-spin+

Du moins, une fois cette formule croisée d'abord elle-même ainsi redressée, car, avant d'y venir, comme dans le Tableau 4c_{v3/4} ci-haut qui en reprend le contenu tel quel et ne le modifie qu'en le réintégrant dans le Tableau de Mendéléïev, Pierre Demers a longtemps tendu à exposer le Système du Québécois en procédant en un sens snlmz plutôt que nlmsz, ce qui est fort loin d'être un détail anodin, puisqu'il s'agit d'une façon systématique (ainsi systématiquement exprimée) de penser. Notons bien le décalage, voire l'inversion, advenant du concept au langage servant à l'exprimer : nlm et s se conçoivent comme définissant complètement et respectivement l'orbitale et le spin de l'électron mais de sorte que l'on parle alors de spinorbitale associée à ce quadruplet nlms mais ainsi dit, au moment où on le dit, snlm, ce rapport entre nlm/s et s/nlm énonçant au niveau quantique une problématique semblable à celle qui a

prévalu quant au rapport entre héliocentrisme (Soleil/Terre) et géocentrisme (Terre/Soleil) comme modèle s'étendant alors à l'ensemble de l'univers matériel et initialement si fortement débattu pour faire place à l'héliocentrisme avant d'aboutir ensuite à la théorie de la relativité qui en constituait le champ et en faisait plutôt deux référentiels autorisant deux perspectives différentes. Tout le problème est de savoir si l'on suit nominalement le langage (spin-orbital) au point d'y plier la conception même (allant plutôt de l'orbite au spin) en un sens purement formaliste et elliptique ou si l'on maintient plutôt cette conception orbite-spin jusqu'en l'inversion qu'elle y subit, pour autant que l'on s'est auparavant doté du cadre théorique génétique de la quadruple lemniscate permettant d'en rendre compte jusqu'en la structure qui en surgit ainsi en l'inversant mais qui n'est plus ainsi elle-même tant ouvertement générée que clôturément entropique (selon un vélage lui-même trafiqué comme précédemment signalé).

Or ce fil génétique est celui de la longueur intégrale des périodes considérées autant en tout qu'en leurs parties au sein et en même temps que leur succession même (davantage que la simple succession de cases de toutes et chacune d'elles), certes, mais aussi de l'enchaînement intégral, justement selon une telle mise en double miroir, des «colonnes» de Mendéléiev révisées via Janet, à savoir des propriétés physico-chimiques des éléments en cause. Ce double miroir est l'expansive et quadruple lemniscate même et se déploie d'abord au sein des états excités d'hydrogène H1-H3 entre les tout premiers 4 éléments alors mis en jeu, de sorte que l'élément 1, mais via l'interface de l'élément 2, le tout du côté gauche, est bel et bien au ressort de l'enchaînement du côté droit par les éléments 3, puis 4. Le rapport en double miroir étant ainsi inter-élémentairement généré inauguralement, il se redouble extérieurement une première fois au niveau de H même (H2-H4 et H5-H8) mais en suscitant au terme de chaque double un nouvel approfondissement intérieur de ce double miroir inter-élémentairement généré (He et H11), puis encore une seconde fois (H7-H9-H10-H13 et H12-H15-H17-H19, en menant respectivement à H18 et H25) et, enfin, une troisième fois (H14-H16-H20-H21-H24-H26 et H22-H23-H27-H28-H29-H31, menant respectivement à H30 et H32). En somme, toutes les tétrades, loin d'être tout simplement d'autant plus géométriquement que granulairement fixées, s'enfilent dès les premiers quatre éléments et constituent d'emblée un enchaînement évoquant la temporalité en cause et, dès lors, autant insufflée qu'apte à courber (et seulement par là, à savoir *a posteriori*, à fixer) l'espace ainsi géométriquement considéré, voire à mieux se prêter à l'interrogation génétique. En particulier quant à la nucléosynthèse inhérente au Big Bang, quant à la structure en cause, *a fortiori* quant à l'élément le plus lourd susceptible d'en résulter, surtout si c'est au seuil de l'instabilité en évoquant le vélage (Tableau 4a) ou encore d'un effet «bump» de deux éléments lourds supplémentaires en faisant refluer toute la série centrale (I_s) de deux en deux jusqu'aux premiers (Tableau 4b). Quant à la structure même, notons que la forme elliptique complète du Système du Québécius se fige d'autant plus qu'elle renvoie aux extrémités les éléments 1 et 3, d'un côté, et 2 et 4, de l'autre. Cette extrémisation elliptique des quatre premiers éléments est une condition nécessaire à la formation elliptique même. Par contre, la quadruple lemniscate de Muradjan se structure inversément, en mettant plutôt éminemment ces quatre mêmes éléments au centre pour non seulement retourner et déployer depuis là les deux moitiés d'ellipse mais en courber l'épaisseur au point de les boucler de part et d'autre, au gré de la quadruple lemniscate résultante. Notons bien cette figuration inverse et pour ainsi dire dialogique, si ce n'est dialectique, entre l'ellipse et la lemniscate. La même problématique a déjà été découverte et mise à jour dans les microanalyses de l'EPN 4^2 , avec rebord correspondant dans toutes les EPN paires ultérieures, ce qui faisait contraste avec les EPN impaires dont la diagonale croisée en 45 degrés par rapport aux orthogonales verticale et horizontale n'a commencé à se révéler en son effet papillon en lemniscate qu'avec 9^2 et de fait, de 9^2 à 17^2 , mais à un niveau global par lequel coordonner en leur ensemble toutes les inversions lemniscatiques selon un elliptisant Tore plat carré (à la façon du Janet retenu par Demers relativement à son parachèvement par Muradjan).

Autrement, le fil même des éléments enchaînés à travers le Système du Québécois, une fois réintégré dans le Tableau périodique de Mendéléev (mais révisé par Janet et repris à ce titre par Muradjan), se révèle onduler, du fait même de la mise en série des croisements en cause, surtout si, comme dans un Tore plat carré (jouant un rôle équivalent à un espace courbe faisant se rejoindre ses deux extrémités), ce qui arrive à un bout de la surface plane s'avère entrer et se poursuivre par l'autre. Cette ondulation ne constitue pas seulement l'interface entre le Système du Québécois d'autant plus géométriquement que granulairement fixe et l'expansive ellipse l'exprimant. Elle la prépare et en fait sa matière même, en tant qu'elle peut s'y reconnaître inversée (par la valeur si indépendante du spin pesant jusqu'en la valeur de l'orbitale nlm) mais non sans pouvoir revenir à elle-même et se l'intégrer (par la valeur de l'orbitale nlm qui, à titre d'orbitale, constitue justement une telle fonction d'onde exprimant la probabilité pour qu'un électron se trouve en son espace, et qui a dorénavant ainsi trouvé à se formuler mais non sans situer, via les états excités de l'hydrogène, le spin lui-même, selon une formule autant granulaire que complémentaire dès lors en double miroir).

En ce sens –et pour résumer–, considérons que la formule de l'expansive lemniscate puise tétradéïquement à $N_{gp}=N_d=2^2n^2$ (où n vaut 1, 2, 3, 4) et se conçoit ainsi comme nmlsz (orbite-spin) s'intégrant snlmz l'exprimant langagièrement mais inversément comme spinorbitale et, à ce titre, comporte par surcroît orthogonalement un biasymétrisant double miroir selon les états excités de H, à savoir l'Hydrogène. Dès lors, le cadre théorique ici proposé s'énonce selon trois axes :

1) l'expansive lemniscate physico-chimique, d'emblée verticalisante, en opérant du haut vers le bas (selon) les numéros z des éléments, certes, mais selon l'horizontale symétrie l_{spdf} la diagonalisant au contraire de bas en haut et s'y préservant numériquement; il faut noter que tout nombre est une symbolisation comparative résultante d'au moins deux sous-ensembles biunivoques constitutifs et s'y mesure donc à la singularité numérique $((1+1)^{(1+1)}=2^2=2 \times 2=2$ (à savoir $1+1$)+2 (à savoir $1+1$)=4) en son tétraédisme d'ensemble selon la valeur de «n» et ce, jusqu'en sa granularisation tendant autrement à la fixer formellement en même temps qu'à glisser du nombre au chiffre qui ne s'appuie plus tant sur 1 que son étymologie le renvoyant à la case vide et au zéro et qui n'en est que la représentation, dont il reste justement à s'assurer qu'elle soit effectivement représentative et ce, de «n» à « l_{spdf} »,

2) la pleine et biasymétrisante différenciation de la diagonalisation elle-même selon un double miroir qui lui est orthogonal et qui y émerge des états excités de H, à savoir l'hydrogène, à leur point de départ comme ce qui en génère l'articulation même « $n_{l_{spdf}}$ » mais encore selon le sens orbito-spin de la lemniscate

3) toutefois, cette biasymétrisante formule en double miroir intègre d'emblée «m» à « $n_{l_{spdf}}$ », fait valoir l'inversion énoncée par ce «m» par rapport à « l_{spdf} » jusqu'en son articulation avec «n» et s'exprime elle-même d'emblée $n_{lm-spin+}|n_{lm-spin-} \infty (n+1)l_{m-spin-}|(n+1)l_{m-spin+}$, du moins en redressant ainsi la formulation en double croix (diagonale $n_{lm-spin-}$ avec $n_{lm-spin+}$ VS diagonale $(n+1)l_{m-spin-}$ avec $(n+1)l_{m-spin+}$) qu'en avait donné Demers et qui ramenait $n_{lm-spin-}$ et $(n+1)l_{m-spin-}$ à l'Ouest (ou gauche) en même temps que $n_{lm-spin+}$ et $(n+1)l_{m-spin+}$ à l'Est (ou droite). Sinon, faute d'un tel redressement, l'épistémique tension conception-langage fait jouer cette verticale tension entre arrière-fond et figure alors mise de l'avant mais en l'ellipsisant et en la transposant sagittalement, d'une façon pour ainsi dire dorso-ventrale et depuis là corporo-environnante (par exemple en glissant ainsi de gauche-droite à Ouest-Est), tant «m» se déploie inversement à «l» et *a fortiori* à son articulation avec «n» au sein même de l'orbital résultant «nlm», voire fait ainsi surgir le spinorbitale en sens inverse de l'orbito-spin. Le redressement se révèle avec le double miroir progressant du double centre vers la double périphérie comme d'un double spin – vers un double spin +, mais en tant que celui-ci encadre celui-là. Sinon, on ne

progresses du double spin- au double spin+ qu'en allant d'Ouest (ou gauche) en Est (ou droite), justement en sens inverse de la composition de tout atome, lequel, au contraire, comporte en son centre les neutrons avec les protons (positifs) -de fait leurs quarks- et en sa périphérie les électrons (négatifs), en plus d'y faire jouer un pattern de lecture allant de gauche à droite qui est plutôt inhérent au contexte langagier alphabétique ainsi orienté et dont la physique n'est donc pas celle de l'atome examiné mais du regard s'y portant. Le cumul mais intégré du tout constitue bien nlms en en révélant le sens à même sa dissociation en nl et ms, voire le rapport de s avec m jusqu'en l'articulation de n avec l et ce, au moment de résulter en z, à savoir le fil même des éléments atomiques (et chimiquement articulables) qu'analyse tout Tableau périodique, surtout depuis Mendéléïev où le Système du Québéciun a été ainsi réinscrit et lu, mais dont la succession de successives périodes mais mises en miroir ne vient d'être mathématiquement cernée qu'avec sa formulation par Muradjan qui les enfile les unes après les autres en même temps qu'il les distribue selon une quadruple lemniscate et ce, en donnant étonnamment une nouvelle ampleur à la singularité numérique. De la quadruple lemniscate au Système du Québéciun, c'est cette succession de successives périodes autant entières qu'en miroir qui, comme en un vélage mais conceptuel, ne laisse plus subsister que ces successives périodes mais elles-mêmes pourfendues en héli-périodes cherchant à recomposer entre elles et en leurs propres miroirs la succession d'ensemble en miroir ainsi perdue.

Ces trois axes se constituent 1-2-3 (tant que la lemniscate se poursuit jusqu'en son ellipsisante granularisation) mais nous paraissent 1-3-2 (dès que l'ellipse reflux sur la lemniscate), au point de passage d'une genèse structurale à une structure le plus souvent pure et strictement formelle mais parfois aussi apte à s'ouvrir, si ce n'est à sa genèse, du moins à celle de ses constituants, non plus seulement individués, mais individuellement considérés et ce, les uns par rapport aux autres, en un sens granulaire alors susceptible de lui être insufflée.

En ce sens, au niveau du vivant, les «trois axes trirectangles de l'être humain»¹², selon l'expression de Pierre Demers, seraient aussi à envisager en distinguant dès leur différenciation intra-utérine, non seulement la conception, l'embryon, puis le fœtus (dès le 3^e mois), mais aussi et surtout la grande période globale et seulement alors un tant soit peu viable dont la transition survient vers le sixième mois de la vie intra-utérine, au gré d'une maturité corticale qui s'inaugure au gré d'une différenciation neuronale qui commence à sous-tendre la conjointe différenciation des niveaux de conscience (sommeil profond, sommeil paradoxal, veille amorçant la conscience proprement dite) en train d'émerger avec la désynchronisation intra-utérine ainsi rendue possible des rythmes biologiques entre le «bébé» (encore à naître mais déjà en quelque sorte distinct) et la mère. Ce désynchronisant passage du 1 au 2 transfigure les trois axes trirectangles, en les faisant passer de A-P (antéro-postérieur chez les quadrupèdes), D-V (dorso-ventral ou derrière-devant (également appelé aboral-oral O-A) et D-G des côtés droit et gauche, à une éventuelle expression verticale exigeant un équilibre antéro-postérieur sur fond bipède (certes alors aquatiquement comme a-gravitationnel en vie intra-utérine) pour s'élancer selon un croissant ratio tête/corps et, par là, déjà commencer à transfigurer la simple symétrie D-G en rotation angulaire du sphénoïde comme principal indice de l'encéphalisante biasymétrie neurofonctionnelle pancorpoellement manifeste (car, selon où va la masse de la tête, va la masse du corps, avant toute éventuelle pensée susceptible d'y déterminer mentalement une direction).

Notons que, en vie post-utérine, l'antéro-postérieur, en s'élançant et s'équilibrant verticalement en sa céphalo-podalité bipède avec deux mains libres (plutôt que simple céphalo-caudalité quadripède, même

¹² Pierre Demers, Système du Québéciun. Le platonisme en biologie de l'évolution et en théorie de l'atome. <http://www.er.uqam.ca/nobel/c3410/QbPlaEvoAtoXI2007bis.htm> ACP2008QbPlaEvoAtresXI2007.

s'il y a néanmoins d'abord eu un important passage par la «marche à quatre pattes») et ce, distinctement autant du dorso-ventral que d'une dynamisante latéralisation gauche-droite, prend forme de la double chaîne musculo-articulaire de Godelieve Denys-Struyf dite PA/AP (postéro-antérieure et antéro-postérieure se croisant verticalement en sens inverses des mêmes lignes verticales mais gravitationnelles de Littlejohn) et ce, respectivement et distinctement autant des chaînes musculaires PM-AM (postéro-médiane et antéro-médiane) que des chaînes musculaires PL-AL (postéro-latérale et antéro-latérale). Celles-ci semblent s'ajouter à PM-AM, selon un triple axe 1-3-2, mais, de fait, au contraire, différencient d'emblée relationnellement et biasymétriquement ces PM-AM depuis et selon PA/AP, selon une circulation des tensions myofasciales AM-PA-PM-AP-PL-AL mais se bouclant en Tore plat carré avec son début (bien que AL-AM-PA prévalent alors à droite et PM-AP-PL à gauche en un sens dextrogyre plus ou moins accentué et lui-même lévogyrement compensé) et selon un triple axe d'emblée planaire 1-2-3, à savoir

1) Vertical/Horizontal/Diagonal prenant forme lemniscate (déjà triaxiale)

ex.: au niveau du bras, les deux bouts de la lemniscate sont à l'épaule et au poignet et se meuvent en sens inverse selon une croisée s'effectuant au niveau du coude; il suffit de se détendre et se sentir suffisamment mobiliser son avant-bras en pronation VS supination pour sentir aussi son épaule se mouvoir en sens inverse, en rotations respectivement externe VS interne. Ces lemniscates, bien établies depuis Piret et Béziers, sont intracorporellement omniprésentes et créent autant de diagonalisantes croisées interreliant vertical et horizontal. On comprend que cela ait aussi pu inspirer un passage de l'ELN à l'EPN selon une triple somme égale V/H/D, de fait H/V/D, lors duquel la singularité numérique s'est révélée. Sans parler de maintes autres symbolisations correspondantes, dont le parcours en 8 (ou ∞) entre le feu chauffant les pierres et la tente de sudation où les y apporter successivement, le 8 (ou ∞) sur le drapeau amérindien. La lemniscate surgit avec notre proximité avec la nature, autant autour qu'en nous. Et comme l'a fait ressortir l'astrophysique relativiste relativement à l'astrophysique newtonienne, même si les planètes semblent globalement suivre des orbites elliptiquement définies, il arrive qu'en y regardant plus finement, Mercure, par exemple, non seulement se meut selon une ellipse, mais se meut avec son ellipse elle-même est en mouvement et, ainsi spiralement emportée, commence à laisser entrevoir la lemniscate.

2) Biasymétrisation (en double miroir) latéralement différenciatrice en une telle lemniscate du sein et au gré du Diagonal surgissant en l'Horizontal depuis le Vertical en question, donc selon leur orthogonalité pour s'y constituer comme leur troisième axe¹³

¹³ Notons que les trois axes H/V/D de la lemniscate se font tridimensionnels par la diagonale se biasymétrisant et que le tout se reconnaît aussi dans la marche humaine, si l'on passe d'une description qui ne prend comme référent qu'un seul côté du corps selon quatre phases (double appui d'élan (sur base d'une bascule podale intéro-antérieure), lévitation (ou oscillation), double appui de réception (podalement postéro-externe) et appui unipodal), tout en supposant sa correspondance de l'autre côté, à une description qui considère d'emblée l'ensemble du corps et en énonce d'une façon dynamiquement intégrée le mouvement en ses quatre phases : 1) double appui d'élan initialement dextrogyre (Diagonal de la gauche vers la droite en même temps que Verticalement du bas vers le haut sur la moitié initiale de l'Horizontale), sinon lévogyre (en sens inverse, aussi Diagonalement de la droite vers la gauche mais encore en même temps du bas vers le haut sur l'autre moitié initiale correspondante de l'Horizontale), se doublant d'un double appui de réception de l'autre côté sur la droite, sinon sur la gauche (en sens inverse), 2) puis de lévitation mais avec et depuis la traction du centre de gravité au-dessus de l'autre pied alors en appui unipodal (Verticalement du haut vers le bas), ces deux premières phases s'inversant alors et ce, 3) du double appui de réception pleinement dextrogyre (en faisant dorénavant prévaloir la droite sur la gauche comme autre moitié mais seconde de l'Horizontale) à 4) la traction du centre de gravité sur le pied initialement considéré entrant alors en appui unipodal (Verticalement du haut vers le bas) et assurant la lévitation de l'autre jambe. Il n'en va pas autrement de la course mais en tant que modifiant et en accentuant en la marche les accélérations (en propulsion) et les décélérations (en freinage), encore selon quatre phases : propulsion (par triple extension rapide et puissante hanche-genou-cheville sur un seul appui d'élan plutôt que double appui d'élan), envol (puisque la lévitation s'effectue sans appui unipodal de l'autre côté et a déjà établi la hauteur et la trajectoire du centre de gravité lors de la phase précédente), freinage (ajustant la réception, donc le contact, du pied sur le sol et minimisant ainsi le choc de l'impact) et appui unipodal (modulant la traction alors effectuée sur fond du freinage précédent).

3) Une sagittale (rétro)projection introjective, à la fois, s'élanche depuis ce troisième axe et s'y constitue comme telle, tout le problème épistémique du rapport entre ce troisième axe et sa projection-introjective (le représentant mais, si non vérifiée en sa représentativité, susceptible d'être prise pour lui, bref de prétendre l'avoir toujours déjà «dévorer»). Elle surgit, en particulier, par la visuelle ligne de l'horizon dorénavant mentalement censée départager la verticalité en haut et bas et se poursuit dans les représentations mondaines ou tout simplement graphiques comme Ouest-Est départageant le Nord-Sud. En effet, se fixer visuellement en un horizon, comme environnement lointain, est aussi depuis là se ressaisir en son corps et ce, en son environnement immédiat, toute une trajectoire étant susceptible d'émerger de l'articulation entre ces deux environnements, autant sentie que formée en idée pour la produire: ce qui jaillit du corps en l'environnement, ainsi lui-même différencié et articulé, reflux (se rétro-projette pour aussi s'introjeter) ainsi d'autant que visuellement depuis cet environnement vers le corps. C'est donc tout le mésoderme qui se différencie ainsi triplement lui-même entre ectoderme et endoderme, donc contribue au ratio somatotypiquement mais autrement triaxialement résultant de la mésomorphie avec l'ectomorphie (campant neurobiologiquement la biasymétrisation) et l'endomorphie. Tout s'y déroule comme en l'inversion que «m» fait subir à «l» jusqu'en «n» et ce, au point d'en ramener l'orbital même (nlm) au spin depuis lequel, en sens inverse, s'énoncer spinorbital.

Avec la naissance survient le choc d'un cœur dont les oreillettes se différencient alors par fermeture de l'orifice entre les deux au gré de la différence de pression atmosphérique qui s'inscrit et se prolonge en différence de pression d'ensemble, en particulier gravitationnelle et par là cardiorespiratoire et sanguine, au sein du corps post-natal. Le tout ne se double pas tant ainsi d'une respiration pulmonaire mais aussi et surtout cellulaire propre s'y trouvant dorénavant foncièrement articulée. Avec un tel début de la vie extra-utérine, par maturation céphalo-podale, tout l'expansif redressement de la tête (vers 3 mois), puis du tronc (en position assise vers 6 mois), puis debout (vers 9 mois), se poursuit jusqu'à un taux accru de flexion crânienne, dont la rotation du sphénoïde est et reste encore l'indice privilégié. Un tel taux de flexion déborde d'emblée la «triaxialité trirectangulaire» en y accentuant la problématique de l'équilibre antéro-postérieur mais verticalement élané. Elle permet alors autant au larynx de descendre et de différencier déglutition, respiration et souffle phonatoire (s'allongeant avec l'âge) qu'à la biasymétrie neurofonctionnelle de pleinement s'exprimer par une posture, voire une marche qui (vers 2 ans et demi) en vient à être contre-latéralement équilibrée (entre bras et jambe opposés au niveau du centre de masse gravitationnellement inscrit alors susceptible de mieux en aménager l'impulsion (voire sa part dorénavant davantage intérieurement et centralement qu'extérieurement et périphériquement générée), voire la transformer, mais en parvenant dorénavant à ainsi l'orienter, en momentum, *a fortiori* en projection du moment angulaire en question, selon l'état d'équilibre entre les tendances lévogyre et dextrogyre circonscrivant énantiodynamiquement la simple différenciation énantiomorphique entre gauche et droite (et faisant sans doute penser aux spins). Masse (quantifiant la matière... mais vivante... et humaine), momentum (m.v aussi quantifié mais selon une impulsion (F.t) elle-même quantifiée à son ressort), projection du momentum (non moins sur la base de support entre les pieds assurant la posture qu'en l'environnement où se déplacer) et gyrants spins susceptibles de se nombrer, ne sont-ce pas là, mais en tant que variables prenant des valeurs continues, ce que nlmsz donne plutôt en termes de valeurs discrètes dans des unités convenues en accord avec la théorie et ce, selon des représentations graphiques discontinues¹⁴?

¹⁴ Ceci ne fait que compléter ce que Pierre Demers disait déjà de la comparaison entre masse ou vitesse, d'une part, et nlmsz, d'autre part. Voir P. Demers, Système du Québécois. Obtenir le Système du Québécois à partir des 1ers principes, Une tentative de géométrie quantique, <http://er.uqam.ca/nobel/c3410/Nouscherter.htm>.

Le point crucial, ici, est que, en redressant la conception demersienne du spin, celle-ci, surtout via son indépendance vis-à-vis nlm, ne se l'intègre plus si granulairement que réductivement mais s'y intègre et s'y situe, tout en faisant ressortir, comme envers de la lemniscate ouverte de Muradjan, sa réelle teneur elliptique, laquelle, autrement, isolément considérée, se clôt et comporte plusieurs limites importantes. Par exemple en s'effondrant totalement si un élément 121 était un jour considéré. En se figeant hypersymétriquement au prix et au détriment d'une dynamique biasymétrie pourtant en cause. En granularisant en équerres mais en hachant ainsi en moitiés des séquences périodiques qui s'avèrent autrement entières. En traînant un lourd passif dénominateur qui ne relève pas de la science comme telle, du fait même de s'appeler (sans suffisamment se situer et se délimiter) Québécius, correspondant pourtant à l'élément 118 ayant été initialement censé en totaliser le Système (avant d'intégrer les éléments 119 et 120 l'outrepassant) mais ayant ailleurs été appelé Moscovium ou, selon une dénomination plus générale et internationale mais néanmoins temporaire (donc non figée mais susceptible d'évoluer avec le progrès des connaissances, non de leur seule réorganisation), ununoctium, depuis sa véritable découverte datant de 2006, (fr.wikipedia.org/wiki/Ununoctium), ce que, bien sûr, Demers sait mais non sans néanmoins figer une telle dénomination générale et temporaire en dénomination très particulière se voulant permanente. Sauf via l'hydrogène et son unique électron introduisant à la problématique du spin à travers les autres éventuelles couches électroniques et dont on ne peut que demander s'il y a de nouveaux développements de ce côté afin de faire encore davantage progresser les connaissances, en coupant autrement court à toute véritable vérification de la dynamique cinétique au profit de la seule «analyse des moments cinétiques des atomes conduit à **postuler** la présence de formes géométriques virtuelles qui les accompagnent» et qui seraient celles des 4 solides (dont 3 de Platon) mais seulement en tant que «cette relation existe indépendamment des propriétés des moments cinétiques», donc des dynamisantes familles de propriétés de Mendéléïev, dès lors aucunement, sinon au mieux faiblement (comme en la version $\frac{3}{4}$) prises en compte, etc. Voir dans la deuxième partie du présent texte, l'enchaînement enfin dynamisé de ces formes géométriques virtuelles: que change-t-il au Système du Québécius? Telle est sans doute la question ultime, car revenant sur le processus génétique même du Système du Québécius (comme précisé en la précédente note 4).

En suivant le fil des numéros des éléments atomiques de 1 à 120, dits z et résultants de nlm-spin, voici chacune des 4 expansions en lemniscate selon que n_{pg} vaut 1, 2, 3, 4 et en effectue la quadripartition (respectivement 1-4, 5-20, 21-56, 57-120) en s'intégrant toujours plus largement L_{spdf} du centre (L_s) vers la périphérie, chaque lemniscate se lisant selon un pairage menant de haut en bas d'abord sur la gauche, puis, via la médiation d'une diagonale s'élançant de bas en haut et ce, de la gauche vers la droite, ensuite selon un pairage menant encore de haut en bas mais sur la droite, dont part une nouvelle diagonale de gauche à droite et de bas en haut mais enchaînant avec le début de la lemniscate suivante (d'abord de l'élément 4 à l'élément 5) :

$$nlm\text{-spin}+|nlm\text{-spin}- \infty (n+1)lm\text{-spin}-(n+1)lm\text{-spin}+$$

1	3
2	4

7	6	5	13	14	15
8					16
9					17
10	11	12	20	19	18

27	26	25	24	23	22	21	39	40	41	42	43	44	45
28													46
29													47
30													48
31													49
32	33	34	35	36	37	38	56	55	54	53	52	51	50

69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
70																							102		
71																							103		
72																							104		
73																							105		
74																							106		
75																							107		
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108

On constate que toutes et chacune des boucles gauche et droite de ces quatre expansions en lemniscate correspondent avec chacune des colonnes gauche et droite du Tableau 1, mais en différent en transformant celles-ci en de telles boucles en miroir L_{spdf} au sein de périodes n elles-mêmes regroupées selon n_{pg} , au ressort de la lemniscate, là où Demers effectue plutôt des mises en équerres, non pas tant de tels synthétisants n_{pg} que d'analytiques paires de paires d'hémi-périodes de chaque moment angulaire électronique L_{spdf} ¹⁵. De fait, ceci s'effectue via le moment magnétique M , jusqu'au sein du Spin qui, tout en étant la seule mesure concernant l'électron lui-même indépendamment de ces autres mesures (à savoir n_{lm} engageant d'emblée sa relation configurationnelle avec les autres électrons pour constituer l'orbitale), pèse alors néanmoins lourdement sur celles-ci (justement pour les pourfendre et, depuis là, les imbriquer mais granulairement, en quatre). Demers tend ainsi géométriquement à fermer et à emboîter analytiquement depuis le plus petit commun dénominateur (ramenant n au seul niveau l , d'abord dit strate 1 quant aux 4 premiers éléments, et, à ce titre, suivi de quatre autres éléments correspondants, eux-mêmes entourés des autres niveaux l_{pdf} pour constituer autant de successives strates supplémentaires d'équerres). Il s'agit plutôt d'ouvrir expansivement et d'enchaîner en intégrant et en situant d'emblée le spin en l'orbitale n_{lm} , elle-même ramenée dès n , non à de telles granularisantes strates, mais à de synthétisants $N_{pg}=4n_{pg}^2$ (selon le résultant fil z des éléments eux-mêmes, dont les numéros atomiques procurent le fil indicatif correspondant). Dès $n_{pg}=1$, donc en suivant le fil numérique de la plus petite lemniscate, à savoir celle des éléments 1 (Hydrogène), 2 (Hélium), 3 (Lithium), 4 (Béryllium), la singularité numérique de $2^2=2 \times 2=2+2=4$ se révèle au ressort de $4n_{pg}^2$ et lui communique tant sa synthétisante teneur (en passant d'un tel 2^2 à n_{pg}^2) qu'elle symbolise le tout chaque fois formé (en lemniscate) par les périodes n ainsi singulièrement autant traitées au cœur de toutes et chacune des valeurs de n_{pg} en n_{pg}^2 que reconnues et différenciées jusqu'en la double L_{spdf} alors considérée en blocs mais entiers. La singularité numérique resurgit ainsi au niveau physicochimique, là où elle a plutôt déjà été examinée en tant que telle en sa teneur strictement mathématique au ressort des *Expansions planaires numériques* et des nombres planaires s'y distribuant et s'y configurant entre eux. Cette singularité numérique joue donc un rôle clef quant au trait d'union physicochimique-mathématique. On comprend ainsi pourquoi la symbolisation,

¹⁵ En partant du Tableau 1, les éléments 5-6-7 (hémi- l_p) entourent en équerre le coin formé par l'élément 11, les éléments 8-9-10 (l'autre hémi- l_p complémentaire) le coin formé par l'élément 12 en même temps que les éléments 13-14-15 le coin formé par l'élément 19 et les éléments 16-17-18 le coin formé par l'élément 20. Toutefois, $n=1$ (avec les éléments 1-2) a d'abord été croisé avec $n=2$ (avec les éléments 3-4), pour ensuite croiser $n=3$ (d'abord les éléments 11-12) avec $n=4$ (d'abord les éléments 19-20). On poursuit par de tels croisements jusqu'aux $n=7$ et $n=8$, en en élargissant l'enrobage par mise en équerre des autres éléments selon les paires d'hémi- l en question. Le tout constitue le Système du Québécius à 120 éléments.

inhérente à la définition du nombre, ne se déploie mathématiquement que physicochimiquement orientée, même si c'est généralement, en approfondissant les seules considérations numériques en cause, plutôt que spécifiquement comme en cette physicochimie.

En l'occurrence, si $2+2$ est $(1+1)+(1+1)$ et répète en la reprenant ainsi à son compte la capacité autoadditive de 1 avec lui-même, il apparaît que 2×2 , à savoir 2^2 , exemplifie et magnifie $(1+1)^{1+1}$, à savoir toute la capacité autoadditive de 1 avec lui-même, certes, mais en la portant au carré et en exposant ainsi la puissance. De plus, 2×2 (à savoir 2 au carré) suscite une figure carrée selon un double pairage éminemment orthogonal (horizontal et vertical), voire aussi diagonal, de son contenu, lequel s'additionne alors lui-même deux par deux selon ces trois axes H/V/D, en l'occurrence en sa forme même, comme l'indique son $2+2$ une fois distingué d'un éventuel contenu numérique 2 (soit $1+2=3$ et $3+4=7$; $1+3=4$ et $2+4=6$; $1+4=5$ et $2+3=5$), ce qui conditionne l'idée de tout pairage possible et ce, au ressort de l'expansif champ susceptible d'en être relationnellement constitué et d'en résulter selon une configuration donnée. Redisons-le : cette singularité numérique est à l'origine et au fondement de l'idée même de champ, en l'occurrence d'emblée fort expansif, donc de l'idée d'un espace-temps, dont celui du Big Bang est l'expression physicochimique-mathématique la plus connue, en particulier à compter de la fusion non seulement des quarks entre protons et neutrons mais de ceux-ci en Hydrogène (le tout premier élément) dont les états diversement excités se sont poursuivis à travers la quadruple lemniscate élémentaire ci-haut signalée, sans parler de la seule réalisation à ce jour effectuée d'un antihydrogène (constitué d'un antiproton ou proton négatif et d'un antiélectron ou positon) inaugurant l'antimatière.

2) L'enchaînement interconnectant les solides entre les diverses échelles quantiques

Le nombre 2 ne se poursuit par 2^2 et par la figure carrée le représentant en 4 cases, comme résistance spécifique au ressort des EPN ayant diversement à la traiter pour se constituer de façon impaire ou paire, qu'en pouvant aussi s'extraire et ce, au sens d'une racine carrée $\sqrt{2}=1\sqrt{2}$ constituant la diagonale d'un carré 1×1 , voire de chacune des 4 cases en question en même temps que, par $2\sqrt{2}$, de l'ensemble de la figure carrée les contenant. D'où une géométrisation là même où il y avait auparavant singularité numérique mais en son envers, en passant ainsi de l'automultiplication de 2 par lui-même à son autoextraction aussitôt révélée diagonalisation du carré. Et cette diagonale peut lui-même devenir le côté (ou l'arête) d'un carré se redoublant en sa surface. Le premier carré peut aussi s'inscrire à la façon d'un losange dont les coins s'arriment au milieu des côtés (alors divisés en 2) de celui qui lui est ainsi double en surface, de sorte que ses orthogonales diagonales leurs sont parallèles. De même, une rotation de 45 degrés depuis là peut en faire deux carrés emboîtés l'un dans l'autre dont les centres coïncident et dont les diagonales se superposent alors, les unes prolongeant les autres en même temps que leurs cotés respectifs sont mutuellement mis en parallèle. Ce n'est donc pas seulement avec des cercles mais avec des carrés que s'effectuent les rotations, ces carrés octroyant une importance configurationnelle particulière (car symétrisante) autant aux diagonales qu'aux 45 degrés en cause (du fait que leurs 90 degrés propres se constituent relativement aux horizontales et aux verticales formant par ailleurs entre elles des 90 degrés), là où les

nombres imaginaires (abstraction faite des quaternions, voire des nombres complexes par lesquels produire en des plans complexes des carrés complexes) n'en figurent d'emblée circulairement que le double, à savoir 90 degrés et ce, d'abord dans le seul sens antihoraire, à moins de remonter aussi celui-ci en sens inverse, à savoir horaire. Et c'est sans parler des rotations virtuelles et purement relatives, lors desquelles ce sont plutôt, comme dans les EPN impaires, non les figures carrées elles-mêmes, mais les configurations numériques s'y produisant qui peuvent faire la rotation effective. Plus encore, les EPN, impaires ou paires, peuvent s'écrire non seulement avec des nombres entiers positifs mais aussi des nombres entiers négatifs (donc aussi i^2) et même sur le vertical axe des nombres imaginaires allant de i à $-i$ (ou i^3), le tout autour d'un 0 en devenant central mais au point de départ d'aucune de ces EPN, dont au contraire toute l'ELN sous-jacente commence par 1 et, en l'occurrence, ses variantes imaginaires qui, au fond, n'en sont que des multiples (ex: $1i=i$, $1i^2=-1$, etc). Ceci leur permet de combiner toutes les rotations issues autant des carrés (en l'occurrence quant aux 45 degrés, analogues à ceux des cercles réels) que des cercles imaginaires (par 90 degrés). On œuvre dans le champ de la quadrature qui, si elle ne peut être celle du cercle (si ce n'est par approximations infinies ne voyant jamais le terme auquel aboutir), peut être celle de la lemniscate (symbolisant l'infini en question et s'annonçant déjà par les diagonales des carrés avant qu'elles ne s'y courbent avec eux).

Même en débordant les EPN, pour passer d'une façon purement géométrique de la figure carrée à la figure cubique, quatre de ses huit sommets, en s'alignant orthogonalement deux par deux selon leurs diagonales correspondantes sur deux faces opposées, peuvent constituer les quatre sommets d'un tétraèdre régulier (auxquels se joignent quatre autres tétraèdres non réguliers mais isométriques), ses diagonales en devenant les arêtes et son volume s'y réduisant à son tiers (les deux autres tiers provenant des quatre autres tétraèdres en constituant chacun un sixième). Leurs centres et leurs axes de symétrie (passant par les centres des deux faces opposées en question du cube) sont identiques, tout en permettant ainsi d'agencer leurs symétries respectives entre elles, en particulier en y considérant que l'angle dièdre intérieur de ce tétraèdre régulier est $70,529^\circ$ et que son complément est $109,471^\circ (=180^\circ-70,529^\circ)$. Par contre, les perpendiculaires aux faces d'un tel tétraèdre régulier font justement entre elles et symétriquement à leur axe central un tel angle de $109,471^\circ$ (ou $2\theta=2\times 54.736^\circ$), qui est aussi étonnamment l'ouverture de l'angle conique de précession du spin de l'électron ($2\times 54.736^\circ$ correspondant aux deux spins $\pm 1/2$ alors générés par une force de Coriolis s'exerçant perpendiculairement à une rotation selon un tel axe central) si l'on y ramène et rattache le complément de l'angle dièdre qui lui est identique dans le propos de Pierre Demers.

En sens inverse, à la source même du Système du Québécius (voir la note 4 précédente), on peut s'interroger sur le passage que Pierre Demers prétend effectuer du tétraèdre régulier de 4 faces au cube de 6 faces (puis à l'octaèdre de huit faces et enfin au Rhombododécaèdre de 12 faces) pour rendre compte en la configuration atomique nlmsz du passage respectif de L_s à L_p (puis à L_d et enfin L_f) selon son moment magnétique le faisant paraître inversé (si le complément de l'angle dièdre est considéré en lui-même et n'est pas ramené à la croisée des perpendiculaires aux faces du tétraèdre régulier en question) et se trouvant ainsi associé au spin (comme accélération associée à un tel

moment magnétique ainsi considéré comme le sien). C'est alors qu'il s'agit de se rappeler en quoi l'arête du tétraèdre peut être la diagonale du cube et en quoi la lemniscate des quatre premiers éléments (en L_s), via une telle arête, peut ainsi se poursuivre par la lemniscate des éléments atomiques 5 à 20 (en L_p), via une telle diagonale si susceptible de s'y courber pour la constituer (car énoncée selon $\sqrt{2}$ mais aussi selon ses 45° dont le sinus se reconnaît, non dans le sinus θ (plutôt ≈ 0.8165), mais le vecteur sinus $\theta = \sqrt{1/2} = 0.707$ du spin).

Du tétraèdre au cube, donc du premier 3D au second 3D, via le planaire mais diagonalisé de ce dernier, l'arête tétraédrique est la diagonale du carré, de sorte que, en interconnectant les angulaires en cause, on peut y apercevoir l'interface du saut quantique lui-même (non plus seulement de deux états quantiques si discrets qu'en restant totalement séparés et parallélisés jusqu'en leurs changements). C'est par là que peuvent s'enchaîner les deux premières expansions de la quadruple lemniscate de Muradjan. Et il est aussi possible d'enchaîner avec les deux expansions suivantes en notant que, en plus d'ouvrir le tétraèdre par-delà son si unique et clos rapport dual avec lui-même (les sommets d'un tétraèdre correspondants aux milieux des faces de l'autre tétraèdre en lequel il s'inscrit mais en un sens inversement orienté), le cube ne fait ensuite place à l'octaèdre qu'en tant que les deux sont duaux entre eux (les sommets de l'un correspondant aux milieux des faces de l'autre)¹⁶. De même, le cuboctaèdre (selon le nom donné par Képler) résultant de ces deux est aussi d'autant plus dual avec le dodécaèdre rhombique (ou rhombododécaèdre) que les arêtes du cube sont alors les petites diagonales des faces en losange de ce rhombododécaèdre, et celles de l'octaèdre les grandes, les 12 losanges se formant entre ces grandes et petites diagonales selon un rapport $\sqrt{2}$. Il peut donc s'agir d'une sommation non plus tant juxtaposante et aspirée vers la duale clôture tétraédrique la fondant (et faisant privilégier l'ellipse) qu'intégrante et différenciatrice des quatre figures polyédriques qui représentent L_{spdf} , qui passent toutes par le diagonalisant vecteur $\sqrt{2}$ (ou son angle 45 degrés dans le cube en interface avec le tétraèdre s'y inscrivant et s'y ouvrant), au point d'en tirer l'amorce de la lemniscate (se calculant par la formule d'identité d'Euler, à savoir $1+e^{i\pi}=0$), et auxquels (par leur régularité) s'applique la formule d'Euler (sommets + faces – arêtes = 2, nombre au point de départ autant de la singularité numérique que du diagonalisant et enchaînant vecteur en retenant la racine carrée).

Certes, selon une représentation plane de ces solides, on peut les considérer autant extérieurement et séparément (du fait de leur opacité), selon la moitié visible de leurs faces (spin +) et l'autre moitié invisible (spin -), qu'intérieurement (comme s'ils étaient vides) et isolément (un par un) mais en leurs deux moitiés, selon les forces atomiques en cause. Demers l'a mis en évidence. Toutefois, leur enchaînement en une configuration

¹⁶ On s'aperçoit de l'homologie structurale entre les divers présupposés de Demers, comme vecteur les rassemblant, puisque le privilège accordé au spin relativement à nlm dont il est indépendant se reconnaît aussi en son système du Québécois tout entier né à partir d'une réflexion privilégiant le tétraèdre en soi, en son si unique mais clos rapport dual avec lui-même qui serait à mieux cerner autant comme tel que jusqu'en sa répercussion sur tout ce qui suit. Il s'agit plutôt d'en privilégier aussi les éventuelles ouverture et inscription dans et avec les rapports duaux ultérieurs survenant uniquement **entre** d'autres figures géométriques mises en jeu, comme ce dont pouvoir alors et seulement alors constituer l'autoréflexive intériorisation tétraédrique correspondante s'en trouvant d'autant plus pleinement contextualisée, située et enrichie que, non plus close, mais ouverte de son intérieur vers ces entre-deux.

électronique donnée peut s'éclairer de cette diagonalisante et dynamisante interconnectivité angulaire, au ressort et comme interface du saut quantique lui-même faisant passer d'une couche à une autre. Et, sans doute, il peut en aller de même de la masse en cause, en tant que variant (en s'amoindrissant, selon l'énergie alors conjointement libérée) avec l'entourage auquel se trouver ainsi interconnecté pour former ensemble un composé, d'abord intra-atomique (par exemple type arête tétraédrique = diagonale du carré), puis aussi inter-atomique, en un sens proprement chimique. Il est entendu toutefois que celui-ci (donc les familles de propriétés physicochimiques, dites «l») a été connu avant celui-là (donc les périodes dites «n»), tout le génie de Mendéléïev n'ayant justement consisté à ne constituer et fonder en sens inverse son Tableau en cases (occupées ou vides mais dès lors prédictibles) que par leur orthogonale croisée permettant de tendre vers une réalité plus fondamentale mais encore en grande partie à connaître, ce qui est tout autre chose que de partir de celle-ci une fois davantage parachevée et apparemment plus statique.

La problématique tension entre ellipse et lemniscate, du moins au moment de rendre compte du Tableau périodique, en serait-elle respectivement une entre l'ordre du réel mais ainsi plus apparemment statique et l'ordre des connaissances qui, en s'approfondissant en même temps que l'approfondissant, en recouvre et en restitue enfin le dynamisme? Serait-elle inhérente à la singularité numérique mais ne s'élançant plus depuis 2 qu'élargie pour y inclure son envers énoncé par le diagonalisant et enchaînant vecteur qu'est la racine carré du même 2? Ne s'agit-il pas là du tout premier résultat autoadditif de 1 avec lui-même au ressort des si paradigmatiques nombres entiers positifs qui se déploient avec la lemniscate de Muradjan (en plus d'avoir inaugurés les ELN et sous-tendus les EPN), voire avec son envers (-1) au ressort de 0 et depuis là de la série relevant plutôt du Québécium¹⁷, mais aussi du symbole de l'unant par lequel la mathématique s'inaugure en l'étant («ce qui est»), à savoir la physique mais ainsi chimiquement complexifiée?

¹⁷ Revoir la note 4 mais relativement à la note 6, les deux faisant le point sur le corps du texte et marquant les jalons les résumant et permettant autant de bien déceler le fil du texte que de bien s'apercevoir du changement de paradigme numérique au ressort de la géométrie bien autrement mathématiquement résultante: partant d'une même singularité numérique au ressort des tétrades, la quadruple lemniscate de Muradjan s'appuie bien sur l'autoaddition positive de 1 avec lui-même au ressort de la série 1,2,3,4, tandis que l'ellipse encadrant le Système du Québécium 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.

Appendice: Bref aperçu des EPN

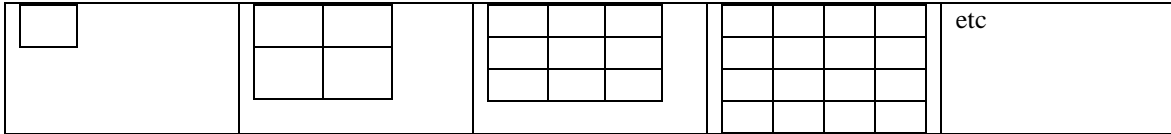
La suite autoadditive de 1 avec lui-même pour constituer la suite des nombres entiers positifs constitue une Expansion Linéaire Numérique (ELN), laquelle se complexifie par son expression au carré -ici poussée plus avant sous forme d'Expansion Planaire Numérique (EPN)-, ce qui en problématise l'infini dès Galilée, *Discours et démonstrations mathématiques concernant deux sciences nouvelles*, Paris, PUF, 1995, p.31. Or, «le tout infini constitué par les carrés est une partie du tout infini constitué par les entiers naturels, ce qui viole l'axiome euclidien et la notion commune de grandeur qui lui est associée. C'est le paradoxe mis en évidence par Galilée», de sorte que «Leibniz voit en cela l'impossibilité d'un nombre infini car il serait alors égal et inégal, s'appliquant également au tout et à la partie. La notion d'un nombre infini implique donc contradiction, tout comme ce à quoi elle s'applique, un tout infini, un infini catégorématique», tandis que «La conclusion de Galilée est différente en ce qu'elle consiste à éviter le paradoxe en réservant les attributs de grandeurs impliquées dans l'axiome euclidien aux quantités finies.». Voir Sébastien Poirier, *L'infini dans la métaphysique et la mathématique leibniziennes*, *Archives* 2012, volume 12, note 30 et corps du texte en comportant la référence.

Plus encore, si considérés comme ELN, à savoir Expansion Linéaire Numérique, les nombres entiers positifs, en plus de pouvoir être mis en correspondance biunivoque avec leur même liste mais au carré (1, 4, 9, 16, 25, etc) sous la forme d'un sous-ensemble infini contenant autant d'éléments que le leur, peuvent aussi être par surcroît considérés comme EPNs (Expansions Planaires Numériques), à savoir comme sous-séries s'y dégageant de l'ELN en question (1, 1-4, 1-9, 1-16, 1-25, etc) au gré de leurs nombres au carré respectivement en cause (1^2 , 2^2 , 3^2 , 4^2 , 5^2 , etc) et s'y distribuant selon des sommes égales en tous sens planaires Horizontal/Vertical/Diagonal en tant que ces nombres au carré sont d'abord eux-mêmes planairement exprimés comme tels en des figures carrées correspondantes qui constituent les grilles composées de cases où les distribuer (1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, etc).

Le tout surgit sur fond du seuil numérique (constitué par $1=1^2$, autant par 1x1 que par le seul contenu 1 l'occupant) que de son émergente (par $1+1=2$) singularité numérique ($2^2=2x2=2+2=4$) à laquelle se mesurer (car procurant la forme par laquelle additionner les contenus numériques deux par deux mais n'instaurant elle-même une égalité référentielle qu'en un seul des trois sens planaires H/V/D, soit $1+4=5$ et $2+3=5$, en regard d'écart sommatifs en ± 1 , soit $1+3$ et $2+4$, et en ± 2 , soit $1+2=3$ et $3+4=7$, dans les deux autres sens).

Sur un tel fond, ces distributions peuvent s'énoncer à compter de 3^2 pour les EPN_{impaires}, puis 4^2 pour les EPN_{paires}, selon des sommes alors et seulement alors susceptibles d'y être égales en ces trois sens planaires H/V/D. Par exemple, 3^2 donne un 3x3 dont les 1-9 ont 5 comme nombre médian autant à mettre en son centre qu'à compléter en tous ces sens planaires par des sommes ($1+9=2+8=3+7=4+6$) de 10 pour un commun et identique total de 15. Par contre 4^2 ne peut comporter un tel nombre médian et toute la résistance de la singularité numérique se fait d'emblée sentir, au point d'exiger d'en faire jouer les inégalisants écarts sommatifs de façon à les compenser les uns par les autres et à arriver néanmoins ainsi à un commun et identique total de 34 (soit des paires de paires faisant chacune 17 ou s'équilibrant en des écarts sommatifs ± 1 , soit 16 et 18, ou encore ± 2 , soit 15 et 19, les trois scénarios se combinant en s'égalisant selon des trois axes H/V/D). Etc

L'ELN d'abord constitué par les nombres entiers positifs (1, 2, 3, 4, 5...), non seulement peut se poursuivre par leurs carrés (1², 2², 3², 4², 5²...) comme en un autre infini (1, 4, 9, 16, 25...) s'y trouvant étonnamment inclus comme l'avait déjà remarqué Galilée, mais peut se dégager de leurs figurations géométriques en des plans correspondants (1x1, 2x2, 3x3, 4x4, etc):



Or, ces nombres entiers positifs au carré comportent chacun une sous-série d'ELN: 1² comporte 1, 2² la sous-série de 1 à 4, 3² la sous-série de 1 à 9, 4² la sous-série de 1 à 16, etc. Chacune de ces sous-séries se distribue en ces figures planaires et s'y constitue en «nombres planaires» selon des sommes Horizontale, Verticale et Diagonale qui, à compter de 3², puis 4², etc, sous certaines conditions opératoires (appariants pairages ensemblistes et écarts sommatifs proportionnés sur le mode de la singularité numérique) peuvent s'avérer toutes égales H/V/D et constituer autant d'Expansions planaires numériques (EPN) correspondantes:

<table border="1"> <tr><td>1</td></tr> </table> <p>n=1; seul cas tel que n=n² et que la figure planaire nxn a pour seul contenu ce même n, sans pairage, ni sommation; toutefois, la diagonale de nxn est $\sqrt{(n^2+n^2)}=n\sqrt{2}$ et vaut ici $\sqrt{2}$, dont le carré vaut 2 et équivaut à la toute première sommation 1+1 (ELN), elle-même susceptible de mener à 2² et à son EPN.</p>	1	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> </table> <p>Sommes H/V/D=(3,7)/(4,6)/(5,5); Écarts sommatifs H/V=$\pm 2/\pm 1$ relativement à ceux de D (seuls à sommes égales, donc à différence nulle entre celles-ci) pris comme référent; Difficulté prototypique à résoudre dans toutes les EPNs suivantes: la singularité numérique 2+2=2²=2x2=4 est celle d'un contenu numérique pairé et comparé sommativement (selon la forme 2+2, en pairant les paires sommées) mais planairement (2x2), d'où les «nombres planaires» que sont ici les quatre nombres de la sous-série 1 à 4; D (2$\sqrt{2}$) s'étire avec H/V (nxn=2x2)</p>	1	2	3	4	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>7</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>8</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> <p>Sommes H/V/D=15; Écarts sommatifs partout nuls entre des paires faisant toutes des sommes égales à 10 de part et d'autre de 5, comme nombre médian de la série de 1 à 9; D (3$\sqrt{2}$), H/V (3/3)</p>	6	7	2	1	5	9	8	3	4	<table border="1"> <tr><td>10</td><td>5</td><td>4</td><td>15</td></tr> <tr><td>3</td><td>16</td><td>9</td><td>6</td></tr> <tr><td>13</td><td>2</td><td>7</td><td>12</td></tr> <tr><td>8</td><td>11</td><td>14</td><td>1</td></tr> </table> <p>Sommes H/V/D=34; Pairages de paires (ex.: 1+16=17 avec 7+10=17 en D), selon des écarts sommatifs H/V=$\pm 2/\pm 1$, à savoir (19, 15)/(18, 16), relativement à D (17, 17); D (4$\sqrt{2}$), H/V (4/4)</p>	10	5	4	15	3	16	9	6	13	2	7	12	8	11	14	1	Etc
1																																		
1	2																																	
3	4																																	
6	7	2																																
1	5	9																																
8	3	4																																
10	5	4	15																															
3	16	9	6																															
13	2	7	12																															
8	11	14	1																															

Graphe 3 x 3

Somme H/V/D 15 = 5 + 10 = n_{médian} x N₃

<table border="1"> <tr><td>6</td><td>7</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>8</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table>	6	7	2	1	5	9	8	3	4	<p>1 9 centre horizontal => 2 x 5 = 10 unité de base issue du pairage, puisque 1+n=1+9=10 2 8 coin => 2 x 5 = 10 3 7 centre vertical => 2 x 5 = 10 4 6 coin => 2 x 5 = 10 5 n_{médian} comme nombre planaire sis au centre planaire et via lequel les diagonales ne sont orthogonales entre elles qu'en faisant un avec la croix orthogonale centrale H/V, sans interstices différenciateurs qui en révéleraient la forme papillon, dès lors ici, encore en son cocon. Tous les nombres pairés peuvent tourner mais ensemble dans un sens ou dans l'autre, de 45 à 360 degrés, bref de 1 à 8 cases (ramenant au point de départ), sans que les résultats soient affectés. Ces mêmes nombres pairés peuvent, ensemble, disparaître d'un côté et réapparaître de l'autre par des mouvements d'emblée de 180 degrés selon n'importe quel axe H/V/D.</p>
6	7	2								
1	5	9								
8	3	4								

10	5	4	15
3	16	9	6
13	2	7	12
8	11	14	1

6	7	10	11
12	9	8	5
15	14	3	2
1	4	13	16

1	14	12	7
11	8	2	13
6	9	15	4
16	3	5	10

12	7	1	14
2	13	11	8
15	4	6	9
5	10	16	3

13	2	7	12
8	11	14	1
10	5	4	15
3	16	9	6

8	5	12	9
10	11	6	7
13	16	1	4
3	2	15	14

2	13	11	8
12	7	1	14
5	10	16	3
15	4	6	9

8	11	13	2
14	1	7	12
3	16	10	5
9	6	4	15

10	3	6	15
5	16	9	4
11	2	7	14
8	13	12	1

1	15	8	10
6	12	3	13
11	5	14	4
16	2	9	7

10	5	3	16
4	15	9	6
13	2	8	11
7	12	14	1

1	14	12	7
11	8	2	13
6	9	15	4
16	3	5	10

11	2	7	14
8	13	12	1
10	3	6	15
5	16	9	4

6	12	3	13
1	15	8	10
16	2	9	7
11	5	14	4

9	6	4	15
3	16	10	5
14	1	7	12
8	11	13	2

Noter les pairages autant de paires de nombres faisant des sommes de 17 pour une somme globale de 34 sur les diagonales en même temps qu'un petit papillon sous forme d'un petit carré central doublé des quatre coins périphériques, en regard d'une distribution correspondante qui interrelie les entre-deux périphériques sous forme d'une ellipse de quatre traits (de chacun deux cases) croisant et advenant entre un coin périphérique et un coin du carré central. Comme en un Tore plat carré, les traits de l'ellipse peuvent se substituer deux par deux, verticalement et symétriquement aux parties correspondantes du papillon (par exemple dans les deux premiers graphes du haut, 13 et 11 se substituent à 10 et 16 en même temps que 3 et 5 à 8 et 2). Le résultat serait le même en modifiant le graphe lui-même, dont les deux lignes de chacune 4 cases du bas passeraient au dessus des deux lignes du haut. Après une petite interversion des traits de l'ellipse du premier au troisième graphe, il en va de même entre les troisième et quatrième graphes. Bref, l'ellipse et le papillon, via l'interface d'un Tore carré plat, s'interchangent, l'un étant caché dans l'autre mais s'en trouvant ainsi révélé.

Noter que lorsque le pairage de paires de nombres faisant des sommes de 17 pour une somme globale de 34 ne s'effectue plus sur les diagonales mais soit horizontalement (les deux premiers graphes), soit verticalement (les deux suivants), les formes changent, en coupe dans le premier cas et en double zigzag entrelacé en une double linéarité dans le second (par exemple le zigzag 3-4-5-6 entrelacé de celui de 14-13-12-11 avec lequel faire 4 sommes correspondantes de 17). Bref, par ce contraste avec la première colonne de graphes, il ressort que c'est l'écart sommatif nul de chacune des paires paires par rapport à 17 sur la diagonale qui, seul, organise les écarts sommatifs de 1 (soit 16 et 18) VS 2 (soit 15 et 19) sur l'horizontale et la verticale, tout en suscitant ainsi le papillon. C'est bien cette diagonale qui, en se différenciant de H/V, est au ressort de l'effet papillon se magnifiant dans les EPN impaires, du Graphe 9x9 au Graphe 17x17, ci-dessous.

Suivre le nombre 1 (et les autres qui leurs sont concomitants) dans les 4 versions : mouvement de cavalier comme au jeu d'échecs. Par exemple 1 et 16 varient de position de façon pairée avec 6 et 11, ce double pairage impliquant conjointement le double pairage de 2 et 15 avec 12 et 5, tandis que les autres nombres font de même tout aussi symétriquement, de sorte que les deux hémis-ensembles s'intercrochent en leur mouvement de cavalier et se complètent en les combinant pour les mettre en boucle sous forme de distributions courbes complémentaires en papillon (du carré central 2x2, via les diagonales, aux coins) et en ellipse mais, ici, sans la forte cohésion qui aurait été issue de diagonales composées de deux paires chacune à écart sommatif nul à 17, comme en la 1^{ère} colonne (pouvant par ailleurs aussi suivre ce même pattern mais en préservant ainsi sa forte cohésive structure).

Dans la présente quatrième colonne, à partir du modèle du haut de la troisième colonne, chaque bloc de 4 cases (ou 2 x 2) en un coin peut se transposer avec les autres blocs pour autant que chacun entraîne son symétrique correspondant. En l'occurrence, le coin droit supérieur peut se transposer en miroir dans le bloc des 4 cases en coin gauche supérieur avec leurs correspondants inférieurs opérant en sens inverse (dans le deuxième graphe ci-haut), puis du coin gauche supérieur avec le coin gauche inférieur, etc, jusqu'au point de faire un tour complet. Il est possible de procéder en sens inverse, dextrogyre, ou encore en diagonale, la double torsion en 8, comme en une lemniscate ou un effet papillon, devenant alors plus évident. Il s'agit au fond d'une généralisation du type de permutation déjà effectué sur la verticale dans la première colonne pour intégrer aussi l'horizontale et la diagonale, bien que, ici, l'écart sommatif nul à 17 soit sur la verticale. Par ailleurs, sans mobiliser ainsi les 4 blocs de 4 cases (ou 2x2 H/V) entre eux mais uniquement les 4 cases entre elles au sein de chacun, il est possible d'en faire basculer les nombres uniquement sur les diagonales internes de la même façon, par torsion en 8, mais dans les 4 blocs de cases à la fois, pour ainsi préserver encore une fois des totaux égaux en tous sens (i.e. = 34), comme dans le passage menant du deuxième au troisième graphe ci-haut. Dans les EPN paires, il n'y a pas une case centrale et un nombre médian qui s'y loge et autour duquel les autres nombres peuvent tourner, selon un axe perpendiculaire au plan entier, dans les deux sens (antihoraire, horaire), comme dans les EPN impaires. Il n'est pas susceptible de disparaître mais d'être constitutivement absent et indésignable. La question du centre est purement géométrique et coïncide tant avec celle du plan entier qu'elle ne s'en distingue pas et s'y compense par des distributions courbes combinables (résultant en papillon-lemniscate et en son envers-ellipse, etc), ce qui conditionne le mouvement imaginaire et le rend fort labile.

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

17x17

258	3	4	5	6	7	8	16	273	272	271	270	269	268	267	266	2
9	230	35	36	37	38	39	46	243	243	241	240	239	238	237	34	281
10	40	206	63	64	65	66	72	217	216	215	214	213	212	62	250	280
11	41	67	186	87	88	89	94	195	194	193	192	191	86	223	249	279
12	42	68	90	170	107	108	112	177	176	175	174	106	200	222	248	278
13	43	69	91	109	158	123	126	163	162	161	122	181	199	221	247	277
14	44	70	92	110	124	150	136	153	152	134	166	180	198	220	246	276
15	45	71	93	111	125	135	146	147	142	155	165	179	197	219	245	275
1	33	61	85	105	121	133	141	145	149	157	169	185	205	229	257	289
265	236	211	190	173	160	151	148	143	144	139	130	117	100	79	54	25
264	235	210	189	172	159	156	154	137	138	140	131	118	101	80	55	26
263	234	209	188	171	168	167	164	127	128	129	132	119	102	81	56	27
262	233	208	187	184	183	182	178	113	114	115	116	120	103	82	57	28
261	232	207	204	203	202	201	196	95	96	97	98	99	104	83	58	29
260	231	228	227	226	225	224	218	73	74	75	76	77	78	84	59	30
259	256	255	254	253	252	251	244	47	48	49	50	51	52	53	60	31
288	287	286	285	284	283	282	274	17	18	19	20	21	22	23	24	32

Par contre, du 4x4 au 6x6 une autre problématique surgit dans le cas des EPN paires et oblige de viser une double série développementale, pleinement cernée dans le 10 x 10 comme solution généralisable aux EPN paires

6 x 6

Somme $74 = 37 N_{2(i.e.4/2)} = 37 \times 2$

$111 = 37 N_{3(i.e.6/2)} = (37 \times 2) + 37$

15	16	12	30	34	4
14	20	10	9	35	23
13	8	36	19	11	24
31	28	2	17	27	6
5	18	26	29	1	32
33	21	25	7	3	22

$N_{2(i.e.4/2)}$: voir la première version de la première colonne, à gauche, du 4 x 4 pour comprendre autant la distribution H/V en boucle des 8-9-10-11 en regard des 29-28-27-26 que la distribution diagonale aussi en boucle des 1-2-17-18 en regard des 36-35-20-19

$N_{3(i.e.6/2)}$: l'important est le choix des paires dans les coins, en combinaison avec les autres paires tout aussi additivement préservées (somme 37) autant Horizontalement que Verticalement.

- 1 36 Diagonale de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 2 35 Diagonale de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 3 34 Vertical de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 4 33 Coin de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 5 32 Horizontal de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 6 31 Horizontal de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 7 30 Vertical de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 8 29 H/V de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 9 28 H/V de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 10 27 H/V de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 11 26 H/V de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 12 25 Vertical de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 13 24 Horizontal de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 14 23 Horizontal de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 15 22 Coin de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 16 21 Vertical de $N_{6/2} \Rightarrow 37$
- 17 20 Diagonale de $N_{4/2} \Rightarrow 37$
- 18 19 Diagonale de $N_{4/2} \Rightarrow 37$

n.b. : cette version de 6 x 6 peut inspirer les graphes ultérieurs des EPN paires préservant un centre numérique 4 x 4 (lequel est dorénavant aisé et fort multiple par ses au moins 15 versions) mais elle reste confrontée à la problématique du contour (qui ne se prête pas aussi aisément à une telle solution générale), malgré cet effort de créer une apparence de parenté avec les EPN impaires (ayant toujours un centre numérique mais spécifique, à savoir $n_{\text{médian}}$), car, pour ce faire, ayant à inclure autant les graphes des multiples du 4x4 (à savoir 8x8, 12x12, 16x16, etc), alors que ce n'est pas nécessaire (puisque ils peuvent se former de simples blocs de 4x4) que les autres graphes (du 6x6 au 10x10, 14x14, etc) pour lesquels il en va autrement.

Autre version possible de 6 x 6

9	2	31	30	29	10	Bloc central des nombres 11-18 pairés avec les nombres 26-19 selon le modèle de 4 x 4 Avec contour des nombres 1-10 pairés avec les nombres 31-27.
36	16	17	20	21	1	
4	22	19	18	15	33	
32	25	24	13	12	5	
3	11	14	23	26	24	
27	35	6	7	8	28	

Versions de 6 x6 qui incluent une hypothèse susceptible d'alimenter un essai exploratoire d'un pattern généralisable dès 10 x 10, puis 14 x 14, 18 x 18, etc

18	11	13	27	25	17	<u>En sens inverse de la version précédente:</u> bloc central des nombres 1-8 pairés avec les nombres 36-29 selon le modèle 4 x 4, avec contour des nombres 9-18 pairés avec 28-19. Ce serait aussi procéder à l'envers de toute l'expansion planaire numérique des EPN impaires qui est exposée ici de 3^2 à leur a solution générale se révélant en 9^2 , a fortiori 17^2 .
28	8	5	32	29	9	
14	30	31	6	7	23	
15	33	36	1	4	22	
16	3	2	35	34	21	
20	26	24	10	12	19	
Petite variante du contour, à partir d'une variation (en miroir) des coins						<u>Le choix</u> de 17-18 pairés avec 20-19 dans les coins du contour <u>annonce</u> les écarts additifs inégaux les plus minimums sur les Horizontales et les Verticales. Ceci peut sembler permettre autant de faciliter le pairage des autres paires restantes que d'en tirer un modèle de solution généralisable aux prochains graphes, d'abord 8 x 8 (même si en ce cas ce n'est pas nécessaire, car réductible à 4 blocs de 4 x 4), sinon à tout le moins de 10 x 10. Cependant, dans le 1 ^{er} cas, si le pairage des paires 10-13 avec 27-24 va bien, 9 (avec 28) reste seul et asymétrique en regard de 14-15-16 (avec 23-22-21), ce qui conduit, dans les graphes ultérieurs (du moins 8 x 8), à des asymétries additives croissantes (peu compatibles avec les écarts additifs minimums sur les H et les V entre les coins), au lieu de les homogénéiser. Le 2 ^e cas, malgré la petite variation, conserve une difficulté semblable mais par l'asymétrie de 10 (avec 27) en regard de 14-15-16 (avec 23-22-21). <u>Par hypothèse</u> , il s'agit de ne plus chercher une suite de graphes qui gardent constamment un centre numérique ($n_{\text{médian}}$ pour EPN impaire et 4^2 pour toute EPN paire), du fait que, en l'EPN impaire, il existe déjà une solution générale qui s'exemplifie de 7^2 à 9^2 et se confirme par la suite, et que, en l'EPN paire, tous les graphes qui sont des multiples de 4^2 (à savoir 8^2 , 12^2 , 16^2 , etc) y sont aisément réductibles en (respectivement 4, 9, 16, etc) blocs correspondants (et que l'asymétrie faisant difficulté de généralisation en passant de 6^2 à 8^2 ne se pose donc plus). IL est alors possible de s'en tenir aux graphes de la même suite restante que 6^2 , à savoir 6^2 , 10^2 , 14^2 , etc, en tant que ceux-ci (mis à part l'intérieur pouvant aussi être 4^2 , 8^2 , 12^2 , etc) peuvent comporter sur leur contour le plus extérieur entre de tels coins (aux écarts additifs minimaux sur les H et les V) <u>un pairage total éventuellement correspondant de respectivement</u> 8, 16, 24, etc <u>paires</u> sur les H (4, 8, 12, etc paires) et les V (aussi 4, 8, 12, etc paires), donc sous la forme de multiples de 4 et en s'avérant ainsi susceptible de répéter et de compléter en sens inverse (à la façon mais autrement que le mouvement de cavalier) l'asymétrie qui faisait difficulté de généralisation, tout en la contrebalançant alors éventuellement et en en tirant une solution qui serait généralisable et qui, autrement, reste possible mais exige constamment des ajustements seulement cas par cas de la nouvelle couche de contour d'un graphe au suivant (<i>a fortiori</i> si c'est en gardant constamment un centre numérique). <u>Que cette hypothèse se vérifie ou non, comme en ses quelques essais ultérieurs dès 10 x 10, on s'aperçoit néanmoins de la teneur spécifique des raisonnements mathématiques qui émergent ou sont exigés par les expansions planaires numériques, sur fond de la singularité numérique problématiquement exemplifiée par le 2^2.</u>
17	23	22	21	10	18	
11	8	5	32	29	26	
12	30	31	6	7	25	
24	33	36	1	4	13	
28	3	2	35	34	9	
19	14	15	16	27	20	

Un exemple plus éclaté de 6 x6 (sans carré central de 4 x 4 à somme 74 par deux paires et à contour correspondant)

23	22	27	10	15	14	Croix médiane en double colonne centrale et en double ligne centrale : 5-12 avec 32-25 et 17-18 avec 19-20 Avec quatre coins correspondants de chacun quatre cases : 1-4 avec 36-33 VS 13-16 avec 24-21
13	16	26	11	21	24	
30	7	8	29	20	17	
9	28	12	25	19	18	
35	34	32	5	3	2	
1	4	6	31	33	36	

10 x 10 comme solution générale (généralisable) aux expansions planaires numériques paires

	49	33	67	66	36	53	54	55	42	50	<u>Sur le contour le plus périphérique, en partant du modèle 6 x 6 (en caractère gras) s'y intégrant sur le modèle distributif des deux paires médianes (ici 49-52 et 50-51) en coin et ce, avec les 8 paires précédentes correspondantes (ici 41-60, 42-59, 53-58, 54-57, 55-56) pour le constituer (6^2) au ressort de l'ultérieure progression 10^2, 14^2, 18^2, etc, tous les blocs encore plus antérieurs de 8 paires (ici 1 bloc 33-34-35...40 pairé avec 68-67-66...61) se distribuent chacun en deux sous-blocs H/V de chacun 4 paires en y faisant jouer chaque fois les sommes inverses croisées des deux premières (faisant + 2 et -2) de façon correspondante annulant les sommes inverses croisées égales des deux suivantes (faisant aussi +2 et -2).</u>
	38									63	
	64									37	
	39									62	
	61									40	
	43									58	
	44									57	
	56									45	
	60									41	
	51	68	34	35	65	48	47	46	59	52	
Écarts entre 2 paires: +2 -2											

N.B. : en réservant les paires les plus médianes pour le contour, l'écart intrapaire du 6 x 6, progressant selon la série soustractive différentielle 1, 3, 5, 7... jusqu'à 19, est constamment préservée, non seulement au niveau du 6 x 6 comme tel, mais aussi jusqu'au sein du contour du 10 x10, ce à quoi il ne reste plus qu'à ajouter et intégrer le bloc antérieur de 8 paires se distribuant en deux sous-blocs V/H de chacun 4 paires en y faisant jouer chaque fois les sommes inverses croisées des deux premières (faisant + 2 et -2) de façon correspondante annulant les sommes inverses croisées égales des deux suivantes (faisant aussi +2 et -2). Tel est le point de départ à partir duquel dégager la généralisation élaborée, puis commentée pour les expansions planaires numériques paires ci-contre.

Le modèle 6 x 6 (en caractère gras dans le graphe) est, à la fois, issu des 10 paires médianes et intégré dans le contour :

41	(écart 19)	60
42	(écart 17)	59
43	(écart 15)	58
44	(écart 13)	57
45	(écart 11)	56
46	(écart 9)	55
47	(écart 7)	54
48	(écart 5)	53
49	(écart 3)	52
50	(écart 1)	51

avant d'y joindre le bloc des 8 paires précédentes (33-34-35...40 pairé avec 68-67-66...61) de chacun 2 sous-blocs de 4 paires dont les écarts sommatifs croisés des couples de paires en cause est de +2/-2 et s'annulent donc entre eux

Étant entendu que toute progression de 4^2 selon son multiple ($8^2, 12^2, 16^2, \text{etc}$) peut se constituer de blocs de 4^2 , selon une multitude de modèles possibles (en bonne partie déjà disponibles et au choix), tout en les faisant intervenir comme milieu global de la progression intercalaire s'effectuant en s'ajoutant un tel contour plus périphérique à compter de 6^2 (respectivement $10^2, 14^2, 18^2, \text{etc}$), on peut prédire (donc généraliser) que ce contour le plus périphérique de toute expansion planaire numérique paire progressant depuis et d'abord selon ce 6^2 peut s'effectuer en y ajoutant une telle suite de blocs de 8 paires précédentes (en 2 sous-blocs H/V de chacun 4 paires dont les écarts sommatifs croisés sont égaux (+2/-2) et s'annulent), voire se poursuivre du présent 10^2 (1 bloc, comme illustré ci-contre) au 14^2 (2 blocs), 18^2 (3 blocs), etc. Ceci ne se produirait pas avec un seul bloc de 4 paires (en 2 sous-blocs H/V de chacun 2 paires, ce qui constituerait des 2^2 à inégalité sommative si asymétrique que non annulable), faute de $(2^2)^2$, seul source d'un pattern généralisable d'EPN paires en se conjuguant avec le modèle 6^2 en un 10^2 inaugural. Cette solution générale pour les expansions planaires numériques paires consiste donc en une double progression alternante, laquelle fait valoir 4^2 pour son multiple lui aussi tout entièrement pair mais l'intègre à ce titre à 6^2 qui comporte un impair et ce, au ressort de la progression intercalaire qui est alors initiée et qui, elle, en son contour le plus périphérique, part des paires les plus médianes en s'ajoutant non moins prédictivement une telle suite de blocs de 8 paires.

En voulant réduire cette double progression alternante à une seule (avec un 4^2 constamment central), la suite $8^2, 12^2, 16^2, \text{etc}$ interférerait en faisant intervenir, non des blocs de 8 paires avec 2 sous-blocs de 4 paires, mais seulement des blocs tronqués de 4 paires avec 2 sous-blocs de 2 paires (bref des 2^2) dont les écarts sommatifs croisés restaient entiers (+2/-2), faute de pouvoir s'annuler, tout en obligeant des solutions cas par cas moins bien ciblées (du moins en tronquant en sa périphérie le rôle du 6^2), surtout si ce modèle se prolongeait jusqu'en la suite $10^2, 14^2, 18^2, \text{etc}$ qui, elle, pouvait pourtant y échapper, en y ramenant la seule suite $8^2, 12^2, 16^2, \text{etc}$ au seul 4^2 , jusqu'en leurs seuls centres.

10 x 10 Solution générale alternative, par écarts intrapaires périphériques non plus minimums (paires les plus médianes) mais maximums, mais encore inspirée par le modèle 6 x 6 (ici aussi en caractère gras)

9	15	85	84	18	95	94	93	2	10
11									90
89									12
88									13
14									87
3									98
4									97
96									5
100									1
91	86	16	17	83	6	7	8	99	92

Ces Graphes s'inscrivent (en caractère gras) dans la Table des EPN, selon des expansions qui s'effectuent non seulement interplanirement mais, par-delà 3x3 et 4x4, intraplanirement et, à ce titre, sous-tendent, en particulier dans les EPN impaires, l'émergence de l'effet papillon.

Expansion : Plan $(N_i)^2$	amplitude n	fréquence 1 + n	longueur $n_{\text{médian}}$	fréquence N_i	longueur Somme H/V/D	Expansion : Plan $(N_p)^2$	amplitude n	fréquence 1 + n	longueur $N_{p/2}$	fréquence Somme H/V/D
3 x 3	1-9	10	5	N_3	15 (i.e. 5 N_3)	4 x 4	1-16	17	$N_{2(i.e. 4/2)}$	34 (i.e. 17 N_2)
5 x 5	1-25	26	13	N_3	39 (i.e. 13 N_3)	6 x 6	1-36	37	$N_{2(i.e. 4/2)}$	74 (i.e. 37 N_2)
				N_5	65 (i.e. 13 N_5)				$N_{3(i.e. 6/2)}$	111 (i.e. 37 N_3)
7 x 7	1-49	50	25	N_3	75 (i.e. 25 N_3)	8 x 8	1-64	65	$N_{2(i.e. 4/2)}$	130 (i.e. 65 N_2)
				N_5	125 (i.e. 25 N_5)				$N_{3(i.e. 6/2)}$	195 (i.e. 65 N_3)

	N_7	175 (i.e. 25 N_7)		$N_{4(i.e.8/2)}$	260 (i.e. 65 N_4)
9 x 9	1-81	82 41	N_3	123	
			N_5	205	
			N_7	287	
			N_9	369	
N.B. : solution générale des EPN impaires			N.B. : solution générale retenue pour les EPN paires		
11 x 11	1-121	122 61	N_3	183	
			N_5	305	
			N_7	427	
			N_9	549	
			N_{11}	678	
12 x 12	1-144	145	N_2	290	
			N_3	435	
			N_4	580	
			N_5	725	
			N_6	870	
13 x 13	1-169	170 85	N_3	255	
			N_5	425	
			N_7	605	
			N_9	765	
			N_{11}	935	
			N_{13}	1275	
14 x 14	1-196	197	N_2	394	
			N_3	591	
			N_4	788	
			N_5	985	
			N_6	1182	
			N_7	1379	
15 x 15	1-225	226 113	N_3	339	
			N_5	565	
			N_7	791	
			N_9	1117	
			N_{11}	1243	
			N_{13}	1469	
			N_{15}	1695	
17 x 17	1-289	290 145	N_3	435	
			N_5	725	
			N_7	1015	
			N_9	1305	
			N_{11}	1595	
			N_{13}	1885	
			N_{15}	2175	
			N_{17}	2465	
N.B. : l'automatisation de la solution générale se révèle alors éminemment informatiquement programmable (en passant du système décimal au système binaire).			N.B. : les maintes reconfirmations de la solution générale la révèle aussi non moins automatisée et, par là, informatiquement programmable		
ETC			ETC		

Si l'ELN varie, par exemple en substituant les nombres entiers négatifs aux nombres entiers positifs, l'EPN varie de la même façon. Les EPN peuvent aussi prendre forme de feuillets, par exemple si 3^2 ne se constitue plus seulement de 1-9 mais se réplique en son pattern en 10-18, ainsi qu'en 19-27, bien que les trois ne peuvent s'intégrer en un cube qui serait sommativement égal en tous sens (incluant ses grandes diagonales) et constituent seulement trois feuillets; idem mais à sa façon pour 4^2 , etc. De même, les EPN peuvent prendre forme de nombres imaginaires, en faisant correspondre à la progression sur la base des nombres entiers positifs (selon $1=i^0=-i^4$) celle sur la base des nombres entiers négatifs (selon $-1=i^2$) sur l'axe horizontal restant sur la droite réelle, mais aussi celles sur l'axe imaginaire vertical menant, de haut en bas, de i à $-i$ (ou i^3), bien que 0 reste alors en dehors et au centre entre de telles EPN se disposant orthogonalement à son entour. Le tout peut aussi se poursuivre en nombres complexes de forme $a+bi$, où a correspond à l'axe horizontal et bi à l'axe vertical, i y variant ainsi autant en exposant de 0 à 4 que figurativement en quarts de tour antihoraires. Tous les déploiements H/V/D qui s'effectuaient au sein des EPN tendent ainsi à s'extérioriser entre elles au fur et à mesure que leur teneur numérique imaginaire devient de plus en plus marquée.

Par exemple, le passage de 3 à 3^2 ne se réfléchit imaginairement de 3^2 en ± 3 , avec axe vertical en i et $-i$, qu'en donnant l'EPN suivante, en l'occurrence sous forme d'une expansion quadriplanaire numérique:

			6i	7i	2i			
			1i	5i	9i			
			8i	3i	4i			
-6	-7	-2	0			6	7	2
-1	-5	-9				1	5	9
-8	-3	-4				8	3	4
			-6i	-7i	-2i			
			-1i	-5i	-9i			
			-8i	-3i	-4i			

Il faudrait sans doute nuancer et souligner que la dissociation axiale est seulement initiale et temporaire ou du moins non complète, en particulier quant aux nombres médians en cause (en l'occurrence 5 avec ses variantes imaginaires) qui restent stables alors que tout le reste peut se modifier, de sorte qu'un système de coordonnées peut en resurgir et se doter d'un contenu coordonné correspondant:

			6i	7i	2i			
			1i	5i	9i			
			8i	3i	4i			
			0			6	7	2
-6	-7	-2				1	5	9
-1	-5	-9				8	3	4
			-6i	-7i	-2i			
			-1i	-5i	-9i			
			-8i	-3i	-4i			

$-5+5i$
 $5+5i$

$-5-5i$
 $5-5i$