

Science individuelle

Gianni Mocellin

Introduction	5
Léonard et la vie	5
Léonard et le marché	5
Léonard et les nombres	5
Léonard et la causalité	15
Léonard et l'origine	15
Léonard et la biologie	15
Léonard et la concentration	20
Léonard et les combinaisons	26
Léonard et le temps	27
Léonard et la réponse aux questions	44
Résumé de la concentration de Léonard	46
Léonard et la relativisation	47
<i>Les relatence</i>	51
Les transpositions (364)	56
Les fluences	58
<i>Fluences attachées à l'origine:</i>	59
<i>Fluence libre</i>	59
<i>Fluence normale</i>	59
<i>Fluence tendance</i>	59
<i>Fluence tangente</i>	59
<i>Vence position</i>	60
<i>Fluences attachées à une pence:</i>	60
<i>Fluence libre</i>	60
<i>Fluence normale</i>	60
<i>Fluence tendance</i>	60
<i>Fluence tangente</i>	60
<i>Représentation directe des tendances (370)</i>	60
<i>Directions (376)</i>	62
Vocabulaire	64
Autovaleur:	64
Envalence:	64
Essence:	64
Valence:	64
Valeur:	64
Signaire	64
# : Ejection	64
◇ : Injection simple	64
» : Injection par la gauche	64
« : Injection par la droite	64
* : Imposition	64
/ : Opposition	64
<> : Extraction	64
Comp() : Complémentation	65
Imp() : Implémentation	65
IVall : Valorisation	65
X : Commutation	65
Inv() : Inversion	65
Inv() : Involution	65
[ooo] : Union	65

o[o]o : Intersection	65
Formulaire	65
La création par concentration	65
<i>Les injections</i>	<i>65</i>
<i>Valeur d'une vence 67</i>	<i>65</i>
<i>Valeur de la divence de deux vences</i>	<i>65</i>
<i>Valeur d'une évence</i>	<i>66</i>
<i>Valeur de la dévence de deux évences</i>	<i>66</i>
<i>Injection gauche-droite (INJGD) 71</i>	<i>66</i>
<i>Complexité de l'injection</i>	<i>66</i>
<i>Injection droite-gauche (INJDG)</i>	<i>66</i>
<i>Opposées</i>	<i>66</i>
<i>L'opposée d'une vence</i>	<i>66</i>
<i>L'opposée d'une évence</i>	<i>66</i>
<i>L'opposée de l'univence</i>	<i>67</i>
<i>Dualité</i>	<i>67</i>
<i>Complémentation</i>	<i>67</i>
<i>Dualité 82</i>	<i>67</i>
<i>Injections</i>	<i>67</i>
<i>Projection d'une vence dans une évence</i>	<i>67</i>
<i>Projection d'une évence dans une évence</i>	<i>67</i>
<i>Transpositions graduelles 99</i>	<i>68</i>
<i>Accrochages et enveloppements 125</i>	<i>68</i>
<i>Composition 141</i>	<i>68</i>
<i>Imposition d'une vence dans une vences</i>	<i>68</i>
<i>Projection d'une vence dans une autre vence</i>	<i>68</i>
<i>Déjection d'une vence hors d'une vence</i>	<i>68</i>
<i>Projection d'une vence dans une évence</i>	<i>68</i>
<i>Déjection d'une vence hors d'une évence</i>	<i>68</i>
<i>Projection d'une évence dans une évence</i>	<i>69</i>
<i>Transjections</i>	<i>69</i>
<i>Transjection d'une vence à travers une tendance</i>	<i>69</i>
<i>Transjection d'une évence à travers une tendance</i>	<i>69</i>
<i>Transjection d'une vence à travers une évence</i>	<i>69</i>
<i>Transjection d'une évence à travers une évence</i>	<i>69</i>
<i>Transjection d'une évence à travers une coévence</i>	<i>69</i>
<i>Interjection d'une évence entre une évence</i>	<i>70</i>
<i>Rotations</i>	<i>70</i>
<i>Rotation d'une vence</i>	<i>70</i>
<i>Rotation d'une évence</i>	<i>70</i>
<i>Composition de rotations</i>	<i>70</i>
<i>Transpositions</i>	<i>70</i>
<i>Tranposeur 192</i>	<i>70</i>
<i>Transposition d'une évence</i>	<i>70</i>
<i>Tranposeurs pairs</i>	<i>71</i>
<i>Tranposeurs impairs</i>	<i>71</i>
<i>Différentiation 213</i>	<i>71</i>
<i>Commutateur</i>	<i>71</i>
<i>Différentiation numérique</i>	<i>71</i>
<i>Différentiation directionnelle</i>	<i>71</i>
<i>Différentiation valencielle 230</i>	<i>71</i>
<i>Gradence 231</i>	<i>71</i>
<i>Divergence</i>	<i>71</i>
<i>Rotence</i>	<i>71</i>
<i>Différentiation multivalencielle 235</i>	<i>71</i>
La création par relativisation	71
<i>Les relatences</i>	<i>71</i>
<i>L'opposée de la relatence universelle</i>	<i>71</i>

<i>Les pences 360</i>	72
<i>Les cotendence</i>	72
<i>Les coradiences</i>	72
Les tendances et les directions 370	72
Les transpositions	73
<i>Les translations</i>	73
<i>Les rotations à l'origine</i>	73
<i>Les évolutions</i>	73
Les épences, les étendences et les directions	73
<i>Les épences</i>	73
<i>Les étendences</i>	74
<i>Les étendences originelles</i>	74
<i>Les étendences pointées</i>	74
<i>La relatence universelle</i>	74
<i>Coétendence</i>	74
<i>Direction</i>	74
<i>Codirection</i>	74
Les radiences	75
<i>Coradience à l'origine 398</i>	75
<i>Cocirclence à l'origine</i>	75
<i>Cobipence à l'origine</i>	75
<i>Oradiences</i>	75
<i>Pradiences</i>	76
<i>Copradiences</i>	76
Les fluences 451	76
<i>Fluence libre</i>	76
<i>Fluence alignée influence</i>	76
<i>Fluence normale cofluence</i>	76
<i>Fluence tangente enfluence</i>	77
Les contenences	77
Les enfluences	78
<i>Enfluence d'une tendance</i>	78
<i>Enfluence d'une circlence</i>	78
<i>Enfluence d'une entendance</i>	78
<i>Enfluence d'une radience</i>	78
Les enradiences	78
Transpositions conformes 495	79
<i>Dilatation</i>	79
<i>Contraction</i>	79
Résumé	79

Introduction

Un jour de 2019, année du 500^{ème} anniversaire de la mort de Léonard de Vinci je me suis demandé en quoi consistait son génie.

J'ai alors décidé d'écrire ce petit texte pour comprendre.

Léonard et la vie

Il existait un attachement très particulier entre Léonard et son oncle: ce dernier lui laissait une grande liberté de mouvement, d'aller et venir, ce qui lui donnait mille occasions d'apprendre, tant par imitation que par expérimentation.

Léonard appelait cela la "confiance" et il se dit que s'il était capable de la ressentir aussi jeune il n'y avait pas de raison que ce sentiment disparaisse de sa conscience plus tard.

Léonard et le marché

En effet, un événement vraiment marquant de sa vie fut quand son oncle Francesco l'amena encore tout enfant au marché.

Léonard et les nombres

Bien que détestant ça, Léonard savait compter.

Déjà fin observateur de la vie à la ferme de son oncle, Léonard avait remarqué que la plupart des gens discutaient et gesticulaient quand ils interagissaient sur le marché, et, surtout, faisaient bouger leurs doigts quand ils communiquaient, c'est le cas de le dire, puisque dans le mot "communiquer" il y a le mot "main" ("muna", en italien).

Il avait également constaté que leurs mains gauches avait les mêmes doigts que leurs mains droites, mais qu'il y avait malgré tout une petite différence.

Il utilisa les mots "ordre" et "inverse" pour se représenter mentalement cette différence.

Et il enregistra dans sa pensée le fait suivant: "les doigts de la main gauche ont un ordre inverse de ceux de la main droite".

Bien que tout jeune, il remarqua aussi que souvent, quand les "acheteurs" et les "vendeurs" se montraient simultanément tous les doigts d'une seule main, ils disaient tous deux ensemble "cinq".

C'est ce qu'ils devaient penser en même temps, se dit Léonard.

Les gens semblaient donc se représenter mentalement ce qu'ils faisaient en se montrant leurs doigts et pouvaient l'exprimer verbalement par des mots, qu'ils appelaient des "chiffres" et des "nombres":

- "zéro", pour "pas de main du tout".

Le "zéro", une invention récente existait malgré tout déjà comme un "chiffre" conventionnel à l'époque de Léonard, raison pour laquelle il ne chercha pas à comprendre plus loin pourquoi un tel concept avait mis tant de temps à être formalisé par la pensée;

- "un", "deux", "trois", "quatre" et "cinq", pour une seule main;
- "six", "sept", "huit", "neuf" et "dix" pour la deuxième main, quand les deux mains entraient en jeu, le dix n'étant plus appelé un chiffre mais un "nombre".

Il avait aussi remarqué que, lorsqu'ils achetaient des œufs, les gens les achetaient par ce qu'ils appelaient des "douzaines".

En observant plus attentivement, il constata aussi que, avant de payer, les acheteurs vérifiaient si les œufs qu'ils voyaient dans leur panier posé sur le banc devant eux correspondaient bien aux mouvements du bout de leur pouce de la main droite pointant successivement chacune des phalanges des quatre doigts restants, et que, si c'était bien le cas, ils semblaient penser à quelque-chose et payaient ensuite.

Parfois, il exprimaient même ce qu'ils semblaient penser en disant "il y en a bien douze" ou encore "il y en a bien une douzaine".

Léonard avait aussi constaté que, si les gens comptaient plusieurs fois les douze phalanges de la main droite, avec le pouce, donc, et comptaient chacune de ces fois douze avec l'un des doigts de la main gauche, ils appelaient cela "total" et disaient qu'il faisait "soixante".

Avec la perspicacité qui le caractérisait déjà, Léonard comprit le "douze" dont parlaient acheteurs et vendeurs n'était en fait rien d'autre qu'une émanation du corps humain: les phalanges des quatre doigts d'une main, sans le pouce constituaient simplement une base pratique pour ces opérations mentales que, sur le marché, les gens appelaient "compter".

Une "base de pensée" de douze, en quelque-sort, se dit Léonard.

Il remarqua aussi que, lorsque les gens se montraient réciproquement et simultanément à la fois tous les doigts de la main gauche et tous les doigts de la main droite, ils disaient "dix".

Et ils pouvaient faire le geste de montrer leurs dix doigts plusieurs fois de suite.

Il en conclut que le "dix" devait être encore un nouvelle base pratique de la pensée pour compter.

Encore une nouvelle base de calcul évidente pour les humains, dont le corps est une réalité incontournable et infaillible, se dit Léonard, quand il comprit pourquoi les bases dix et soixante était si largement utilisée par les humains, comme pour compter ce qu'ils appelaient des "secondes", c'est-à-dire mesurer ce qu'ils appelaient "le temps", ou aussi compter ce qu'ils appelaient des "degrés", c'est-à-dire "mesurer" ce qu'ils appelaient "des angles".

Il comprit aussi que "douze" était une abréviation pour dire "deux de dix".

Et aussi pourquoi un "an" n'était qu'une déformation verbale de "un", c'est-à-dire "un tour", du soleil probablement, puisque les marchands anglais disaient "year", c'est-à-dire "tour", pour parler eux-aussi de quelque-chose qui fait un tour complet.

Et pourquoi une "heure", le one "hour" des marchands anglais, voulait dire "un douzième de jour", ou de nuit, aussi, c'est-à-dire de la durée du lever au coucher du soleil, ou réciproquement, c'est-à-dire aussi un vingt-quatrième de tour si on comptait les deux douzaines.

Et pourquoi il y avait cinq fois douze "minutes", qui veut simplement dire "petites", en une heure, c'est-à-dire soixante minutes, soit cinq fois douze.

Et pourquoi on parlait de "seconde" pour parler de "la seconde division" de l'heure en soixante qui venait forcément après "la première division" d'une minute par soixante, toujours cinq fois douze, donc.

Et pourquoi dans une heure il y avait trois mille six cent secondes, cinq fois douze fois soixante, donc.

Quant au "zéro", Léonard le considérait comme représentant "rien", un "vide", qu'on pouvait remplir avec n'importe quoi, en particulier des idées, quelle qu'en fut leur nature et pas seulement des nombres.

Pour les gens, donc, "dix" valait "une fois" "deux mains" mises à gauche de "pas de main du tout" mises à droite, "un" et "zéro" mis côte à côte, en quelque sorte.

Le "zéro" semblait en outre avoir une immense importance pour eux, à tel point qu'au lieu de ne rien faire pour le représenter, ils joignaient souvent la pointe de leur pouce à la pointe de leur index, signifiant ainsi une espèce de frontière à l'intérieur de laquelle il n'y avait précisément "rien".

Le "un" aussi, par ailleurs, semblait très important pour eux. Ils l'exprimaient très souvent en exhibant l'un quelconque de leurs doigts, en particulier le pouce.

Et aussi le "deux", qu'ils exprimaient le plus souvent en exhibant simultanément le pouce et l'index, et non pas l'index et le majeur, dont la présentation semblait avoir une toute autre signification.

Il avait compris que soixante correspondait à la mise côte à côte de cinq douzaines ou de six dizaines, à choix. Et que soixante plus dix faisaient soixante-dix.

Il avait aussi compris que le temps avait une toute autre "essence", une toute autre "nature", que les angles, puisque l'un était de nature purement subjective et les autres de nature purement objective.

Guidé par sa curiosité insatiable, Léonard se demanda alors si par hasard les gens utilisaient aussi leurs doigts de pieds pour compter: dix doigts des deux mains et dix doigts des deux pieds faisaient "vingt" doigts et, en additionnant le tout quatre fois, on obtenait "quatre-vingt".

Et cinq fois l'addition donnait "cinq-vingt", c'est-à-dire "cent".

Il se douta alors qu'il y aurait probablement un jour un hôpital à Paris qui s'appellerait "Hôpital des quinze-vingt" parce qu'il avait "trois cent" lits.

Aucun doute pour Léonard: quand les gens disaient quatre-vingt c'est qu'ils comptaient en base vingt, avec les mains et les pieds, donc, et quand ils disaient quatre-vingt-dix c'est qu'ils mélangeaient la base vingt et la base dix, "une fois les mains et les pieds" mis à côté de "une fois les mains", donc.

Et la mise côte à côte six fois d'un angle de soixante degrés faisait un angle de trois cent soixante degrés, c'est-à-dire "un tour".

Constatant que ces faits concrets correspondaient exactement à des opérations mentales dont les gens étaient visiblement capables et qu'ils appelaient "additions", Léonard compris qu'elles étaient une intériorisation mentale de la structure et des mouvements de leurs corps.

En plus de ces opérations de présentation et de mise côte à côte de doigts, les gens étaient capable de faire l'opération inverse, c'est-à-dire enlever des doigts, et ils appelaient cette opération "soustraction".

En fait, se dit Léonard, la soustraction n'est qu'une addition déguisée.

Il suffit d'avoir le concept de "opposé de doigt", correspondant à "enlever un doigt", d'avoir l'idée de "doigt négatif", en quelque sorte, et d'être capable d'ajouter "un doigt négatif", pour faire de l'addition la seule opération mentale nécessaire pour compter et se passer ainsi de la soustraction, qui ne faisait que compliquer les choses.

Les gens du marché persistaient quant à eux à utiliser "les deux opérations" de "addition" et de "soustraction", et symbolisaient verbalement et graphiquement chacune de ces deux opérations par deux signes sonores et graphiques particuliers qu'ils appelaient "plus" et "moins".

Léonard adopta d'emblée le "plus" pour représenter l'addition mais considéra toujours le "moins" comme un signe indiquant l'opposé de quelque-chose et non pas comme une opération. Pour lui, une soustraction était en fait un signe "plus" pour l'addition suivi d'un signe "moins" suivi du "quelque-chose" qu'il fallait additionner.

Léonard avait aussi compris à ce moment-là que la langue pouvait poser énormément de problèmes de compréhension et de communication, car il n'arrivait pas à bien saisir l'opposition sous-jacente existant entre les deux mots de "addition" et de "soustraction".

Pourquoi donc, se demandait Léonard, si on avait appelé la première "addition" (a-dd-ition) n'avait-on pas appelé la seconde "debiton" (de-b-ition), tout simplement, ce qui aurait permis de comprendre sans ambiguïté le mot "débit", et pourquoi donc n'avoir pas appelé la première "surtraction" (sur-traction) si on avait appelé la seconde "soustraction" (sous-traction), puisque l'une des opérations était simplement l'opposée de l'autre.

Encore un des mystères de l'étymologie, ou plutôt de la langue tout court, se dit-il, sachant bien que le nombre de mots du vocabulaire qu'on peut construire avec des "préfixes" et des "suffixes" ajoutés devant et derrière "une racine" est infini, contrairement au nombre de mots de la grammaire, qui lui-même est fini, restreint et fixe.

Observant encore attentivement le comportement des gens, Léonard constata qu'ils avaient trouvé un moyen d'éviter les longues séries fastidieuses d'additions.

Ils faisaient ce qu'ils appelaient des "multiplications", une opération consistant à mettre du côté gauche d'un signe qu'ils appelaient "multiplier" un "nombre de fois" et de l'autre côté du signe un autre nombre, celui à multiplier précisément, la multiplication donnant un total identique au nombre de fois l'addition du nombre de gauche à lui-même qu'ils mettaient ensuite à droite d'un autre signe qu'ils appelaient "égal".

Cette opération consistant à faire un certain nombre de fois une addition d'un seul coup, de répéter facilement un certain nombre de fois une addition en d'autres termes, était très pratique et Léonard l'adopta immédiatement tout en se disant que le fait de mettre le signe "égal" à droite de l'opération et le "résultat" à droite du signe "égal" devait avoir une signification.

Essayant de comprendre d'où provenait cette "opération de multiplication", Léonard se dit que, lorsque ses ancêtres devaient mesurer la "surface" d'un champ, pour négocier entre eux, par exemple, ils devaient:

- partir d'un "coin", ce qui supposait la possession de l'idée de "point";
- faire "vingt pas en ligne droite", ce qui supposait la possession des idées de "ligne droite", autrement dit de "orientation", (ce n'est pas un hasard si le mot "orientation" contient le mot "bouche" - "ori" en latin), c'est-à-dire l'idée de "dimension" ou encore de "essence", ainsi que celle de "sens" (positif ou négatif, en avant ou en arrière, un peu comme vers la main gauche ou vers la main droite aussi, avec la bouche, le nez et la pensée, donc, au milieu) et aussi de "pas", de "un pas", plus précisément, et de "vingt" aussi, bien-sûr;
- s'arrêter;
- tourner de un quart de tour à gauche ou à droite, ce qui supposait la possession des concepts de "tour", de "quart", et donc de "division", l'opposée de la multiplication, donc, et aussi de "sens", mais pour les angles cette fois, non plus pour les lignes droites;
- faire un pas;
- puis re-tourner de un quart de tour dans le même "sens" que le premier "tourner";

- re-faire vingt pas,
- re-tourner d'un quart de tour dans "l'autre sens",
- re-faire un pas;
- re-tourner d'un quart de tour dans "l'autre sens";
- re-faire vingt pas;
- et ainsi de suite jusqu'à avoir parcouru l'entier du champ, soit dix fois si le champ faisait deux cent pas carrés.

En bref, ils faisaient ce que lui-même appelait de la "géométrie", de la mesure du sol en d'autres mots, de la "valorisation" du sol en le "quantifiant", en quelque sorte.

Pour un champ de vingt pas de long et de dix pas de large ils devaient penser, et donc dire, qu'il avait "une surface de deux cent pas carrés".

A un moment ou à un autre, ils durent se rendre compte que vingt pas de "long" et dix pas de "large" faisait toujours deux cents pas carrés, "quantifièrent" l'idée de "surface" et inventèrent le concept de "multiplication" pour se simplifier la vie quand il s'agissait de "mesurer" des surfaces, puisqu'il suffisait ainsi de:

- partir d'un point et compter vingt pas;
- tourner d'un quart de tour;
- faire dix pas;
- et le tour, si on peut dire, était joué. Beaucoup plus simple.

Nous avons vu que les humains faisaient aussi ce qu'ils appelaient des "divisions", ce qui leur permettait de trouver des nombres qui étaient ce qu'ils appelaient "une fraction" du nombre de départ, surtout si le nombre de départ était "un", comme pour "un quart de tour".

Ils utilisaient d'ailleurs très souvent la division sur le marché, surtout lorsqu'il s'agissait de couper des gâteaux ou des pizzas, de manière à ce que tous les acheteurs payent le même prix pour la même "part", pour la même fraction, donc, qui devait forcément se trouver entre "un" et "zéro". Et c'était valable pour n'importe quel nombre diviseur.

Et "mille" divisé par "dix" devait se trouver entre "mille" et "zéro", évident pour Léonard.

Au passage et au sujet des langues, son esprit affuté eut à nouveau un problème pour bien comprendre l'opposition sous-jacente entre les mots "multiplication" et "division".

Une opposition claire, se disait Léonard, aurait été entre "multivision" ("multi-vision") et "division" ("di-vision") ou encore "multiplication" (multi-plication) et "diplication" (di-plication).

Mais bon. Parfois, comme pour addition et soustraction, se dit-il, il faut se plier aux coutumes locales si on veut communiquer avec les autres.

Surtout que, tout comme c'était le cas pour l'addition, la division pouvait être considérée comme une opération inutile, comme une simple multiplication par l'opposé d'un nombre.

Tout en se conformant à la coutume de considérer "la division" comme "une opération", Léonard, fervent adepte des économies d'énergie, surtout la mentale, décida qu'il ferait l'économie de cette opération inutile et engrava dans sa pensée que la division par un nombre n'est rien d'autre qu'une multiplication par son "opposé", qu'on peut très facilement représenter mentalement et graphiquement en l'opposant à l'unité.

En outre, l'opposé d'un nombre quelconque, se dit-il, était très facile à concevoir puisqu'il devait forcément se trouver lui aussi entre le "un" et le "zéro".

Il engrava simultanément dans sa mémoire qu'il devrait bien se garder de confondre "l'opposé" d'un nombre de "son inverse" qui était simplement le même nombre duquel on changeait le signe de latéralité qui le précédait de "plus" à "moins" et réciproquement.

Idem pour les "tableaux de nombres".

Toujours cette "dualité" qui, omniprésente dans la pensée de Léonard, lui évitait de faire des confusions du genre, qui pourraient amener à appeler "transposée" l'inverse d'un simple tableau de nombres et "inverse" son opposé, rendant la manipulation de tels tableaux bien plus complexe qu'elle ne l'est en réalité, surtout pour quelqu'un qui n'aime pas particulièrement les maths.

Surtout aussi si on se piquait de nommer de tels tableaux "matrices", ce qui laisserait supposer qu'ils seraient à l'origine de quelque-chose, comme une mère, par exemple, ou encore "tenseurs", ce qui laisserait supposer qu'ils n'agissent que dans un sens, comme les muscles, par exemple, alors qu'en fait les matrices et les tenseurs, de simples tableaux de nombres, servent tout aussi simplement à représenter la réalité, qu'elle soit physique ou psychique.

Restait encore à Léonard à bien comprendre ce fameux mot "égal" que les gens utilisaient très souvent également pour parler de l'intervalle situé entre leur main gauche et leur main droite, pour le rendre concret.

Souvent, quand ils en parlaient, ils gesticulaient en bougeant leurs deux mains de haut en bas, de manière inversée, comme pour mimer le mouvement des plateaux d'une balance.

Ils disaient même aussi qu'ils étaient en train de "peser le pour et le contre".

Pas de doute pour Léonard, quand les gens utilisaient le mot égal, c'était pour dire que leur pensée faisait une "comparaison" entre ce qui était dans la main gauche et ce qui était dans la main droite, en les reliant en quelque-sort, précisément par ce qui se trouvait entre leurs deux mains, en particulier leur cerveau.

Surtout que dans le mot "comparer" il y a le mot "paire", ce qui correspondait bien à une caractéristique du nombre de ses mains.

Parfois, il utilisaient d'autres mots pour parler de cette opération mentale comme, par exemples, "balancer", "collater", "rapprocher", "contraster", "juxtaposer", "correler", ou même "matcher", comme certains anglais que Léonard avait cotoyés lors de tournois. Certains utilisaient même des nombres pour s'échanger leurs "comparaisons", qu'ils appelaient "scores" et dont Léonard n'eut aucune peine à comprendre que ces nombres que les anglais appelaient "scores" représentaient absolument la même idée que ce que les français appelaient "notes" ou encore les italiens "voti".

En outre, quand Léonard demandait au gens "où se trouvait le égal", ils avançaient inmanquablement leur nez, comme pour désigner un point où ce fameux égal devait se trouver, toujours avec les deux mains équidistantes du nez, paumes levées, comme les plateaux d'une balance.

Et quand il leur demandait "quand est-ce que c'est égal" ils arrêtaient de bouger leur mains, ce qui prouvait à Léonard que "le temps" était lui aussi omniprésent dans leur pensée, au même titre que le "égal".

Toujours cette fameuse union du corps et de la pensée se disait Léonard.

Quand ils utilisaient du parchemin, ou tout autre support, comme de la pierre, de l'argile, du bois ou même du métal, par exemple, les gens représentaient le "égal" par un signe ressemblant étrangement au fléau d'une balance, par le signe "=".

Et les nombres pouvaient changer de côté du signe égal comme s'ils changeaient de main: ils pouvaient passer de la main gauche vers la main droite et réciproquement.

D'ailleurs, les commerçants du marché, quand il faisaient leurs comptes le soir, ne se privaient pas de tracer "un trait vertical" sur un parchemin, comme pour représenter le "support" du fléau d'une balance, équivalent donc lui aussi à "un égal", à "une égalité", en d'autre termes, impliquant "deux plateaux", ou plutôt "deux colonnes", ou encore "deux mains", et disaient qu'ils étaient en train de faire "leur comptabilité" ou encore "leur bilan", ce qui n'étonnait pas Léonard étant donné la similitude de leur représentation avec la réalité d'une balance.

Puis il mettaient des nombres correspondant à leur transactions de la journée les uns sous les autres de chaque côté du trait vertical, comme sur deux plateaux d'une balance, donc, ou plutôt deux mains,

- mettaient ceux représentant ce qu'ils avaient encaissé ou ce qu'on leur devait à gauche du trait vertical, qu'ils appelaient "entrées" ou encore "crédits",
- mettaient à droite du trait vertical ceux qui représentaient ce que eux-mêmes "devaient", qu'ils appelaient aussi "sorties" ou encore "débits",
- faisaient "les sommes" de chaque colonne, qu'il écrivaient soit

. en dessous d'un trait horizontal qu'il traçaient tout en bas soit tout en haut,

. au-dessous d'un trait horizontal qu'ils avaient tracé au préalable en haut;

- calculaient la "différence" entre deux sommes en faisant une soustraction qui donnait un "résultat";
- si le total de gauche était supérieur à celui de droite, ils souriaient et disaient "bénéfice", si le total de droite était supérieur, ils faisaient grise mine et disaient "perte".

Rien de bien compliqué pour Léonard, mais ce qui attirait son attention c'était le "sourire" et la "grise mine": apparemment, de simples nombres étaient susceptibles de provoquer des émotions violentes, très violentes mêmes.

Apparemment, le simple fait de "savoir", l'un des cinq verbes, et donc l'une des cinq idées, permettant à Léonard de comprendre les émotions, avec "pouvoir", "devoir" et "vouloir" et "falloir", était capable de "déséquilibrer" émotionnellement, c'est le cas de le dire, un individu.

A approfondir un jour, se dit-il aussi, considérant que le verbe "falloir" servait simplement à représenter l'opération que la pensée devait inmanquablement faire pour précisément "comparer" le résultat produit par le verbe "savoir" à celui produit par le verbe "devoir".

Simplement cinq modalités fondamentales de fonctionnement utilisées par la pensée pour comprendre et gérer les émotions, que bien des philosophes avant lui-même, et probablement après lui-même, avaient eu, et auraient, pour les formaliser afin de pouvoir les maîtriser, ne serait-ce qu'à la vue des environ six cent vingt-cinq mots que toute les langues semblaient utiliser pour en parler.

D'autant que, selon leur habitude, ils confondraient longtemps l'action de son résultat, et appelleraient, par exemple, "une équation" ce qui n'est en fait que "une égalité", puisque "équation" est censé être un mot représentant l'action d'écrire une égalité, tout comme le mot "égaliser", par ailleurs, que beaucoup confondraient avec le mot "neutraliser", c'est-à-dire rendre immobiles les deux plateaux de la balance et non pas décrire la balance en son entier.

Et aussi d'utiliser des expressions telles que "la mise en équation", qui pour Léonard aurait dû s'appeler tout simplement "la mise en égalité".

Pour le moment, ce qui l'intriguait le plus était que:

- certains importateurs arabes, quand ils venaient échanger leurs marchandises et faisaient des calculs sur leurs "livres de compte", écrivaient systématiquement les nombre et les opérations depuis la droite vers la gauche, en partant de l'extrême droite, donc, puis écrivaient un signe égal et mettaient le résultat à gauche du dit signe égal;
- alors que les commerçants européens écrivaient d'abord les nombres et les opérations de gauche à droite puis revenaient en arrière jusqu'au début, écrivaient un signe égal et mettaient le résultat à gauche de ce signe égal.

Pour Léonard les occidentaux et les orientaux, les arabes en particulier, n'avaient pas la même conception de ces lignes contenant des nombres et des opérations de part et d'autre d'un signe égal.

Comme il était ambidextre et réputé pour sa capacité de faire des effets miroir, il adopta une solution de compromis typique d'un peuple qu'on appellerait "suisse" consistant à

- écrire d'abord le signe égal;
- puis les nombres et les opérations de gauche à droite, à droite de ce signe, comme les occidentaux, donc;
- puis revenir en arrière et mettre le résultat à gauche du signe égal, comme les arabes, donc).

Cette manière de concevoir les égalités lui permettait en particulier de mieux comprendre certains marchands anglais, qui utilisaient systématiquement le mot "return" ("retour") pour parler du résultat situé à gauche du signe égal d'une opération située à droite du dit signe.

Pour lui, il était évident que pour les arabes les causes étaient à droite du signe égal et les effets à gauche du dit signe, une logique implacable quand on écrit de droite à gauche.

Léonard ne se douta pas à l'époque que cette solution de compromis évidente pour lui-même provoquerait beaucoup de problèmes par la suite, en particulier chez les individus qui n'étaient pas ambidextres comme lui, à cause des aller et retour mentaux qu'elle leur impose sans cesse quand ils manipulent des égalités, et qui, s'ils ne sont pas très bien assimilés, leur empêche de bien distinguer les causes des effets dans ce que représente cette égalité.

Ni qu'elle serait malgré tout retenue cinq siècles plus tard par certains ingénieurs de ses successeurs qui inventèrent certains ordinateurs, ceux qui n'utilisaient précisément pas une "notation inverse", particulièrement appréciées par certains polonais particulièrement sensibles à la logique des arabes.

Souvent, les commerçants utilisaient aussi des parenthèses pour regrouper des opérations entre elles quand ils faisaient leurs calculs.

Léonard s'était aperçu qu'il fallait être prudent quand il s'agissait d'associer des opérations sur les nombres dans des parenthèses, car certains regroupements pouvaient parfois donner des résultats incohérents. Mais, apparemment, son imagination avait très bien résolu le problème en se fixant des règles strictes dans ce domaine qu'il rassembla sous le nom de "associativité", des opérations, donc.

En outre s'il voulait se passer de parenthèses, comme c'était souvent possible, il avait constaté qu'il lui fallait attribuer une "priorité" aux multiplications et aux divisions sur les additions et les soustractions, mais ça, c'était un détail d'organisation de sa pensée, en quelque-sort, qu'elle avait également très bien résolu apparemment.

Tous ces problèmes que son imagination avait résolus, d'autres que la sienne les avaient résolus aussi, preuve en était que sur le marché, de nombreux importateurs chinois faisaient leurs calculs à une vitesse stupéfiante avec un instrument qu'ils appelaient "boulier", en n'utilisant que les cinq doigts de leur main droite, certains ceux de leur main gauche, ou d'autres même les deux à la fois.

Bref, Léonard se reconnaissant comme pratiquement nul en maths, estimant qu'il en savait assez dans ce domaine, et se fia désormais totalement à son intuition qui ne trahissait jamais son imagination pour ce qui concernait les nombres.

Léonard et la causalité

Léonard et l'origine

Pour Léonard, si les nombres existaient c'est qu'ils devaient avoir une origine, comme toute créature, par ailleurs.

Pour lui, il était évident que pour comprendre comment fonctionnait son activité de création, sa créativité, sa génération de créatures, physiques ou psychiques, il fallait remonter jusqu'à une origine.

Comprendre comment fonctionnait son esprit, sa pensée, nécessitait de comprendre comment les idées pouvaient jaillir d'une origine et comment ces créatures pouvaient être assemblées et transposées à l'infini, non seulement par son cerveau mais également par ses mains et ses outils quand elles devaient prendre une consistance physique.

Comprendre que les idées étaient universelles et que, une fois créées, elle a pouvait interagir les unes avec les autres par un processus universel, permettant indifféremment de créer de nouvelles créatures ou de les utiliser pour transposer celles déjà existantes.

Léonard et la biologie

Si Léonard était nul ou presque en maths, ne connaissant que l'addition et la multiplication des nombres entre eux, il était en revanche un fin biologiste et la vie n'avait pas de secrets pour lui.

Il avait en particulier remarqué que les humains étaient des êtres terrestres et non marins, comme la méduse par exemple.

La remarque n'était pas anodine pour lui en ce sens que la terre était une planète et que tout être y vivant était sujet à une "accélération" que, deux siècles plus tard, Newton qualifiera de "attraction universelle", qu'il aurait peut-être dû appeler "gravitation universelle" ou "accélération universelle" puisque le mot "attraction" spécifie "une force" et non une "accélération".

Léonard savait très bien que d'autres "accélération" sont également universelles, comme celle électromagnétique, qui fait bouger les charges électriques, par exemple, dont il connaissait l'existence puisque certains égyptiens qu'il avait croisés sur le marché lui avaient affirmé que leurs ancêtres la connaissaient et la maîtrisaient déjà.

Léonard savait aussi qu'il faudrait attendre un siècle et un certain Galilée pour mettre définitivement au clair le concept de "force", et donc aussi ceux de "masse", de "inertie" et de "attraction", et aussi de "répulsion", qu'un certain Aristote avait essayé de comprendre sans succès environs deux mille ans auparavant en observant le mouvement des flèches tirées par des arcs.

Et que Newton n'aurait plus qu'à ajouter un siècle après Galilée, que une "attraction", une "force" au sens de Galilée, une "confiance" pourrait-on dire aussi, ou une "méfiance", le produit d'une masse par une accélération, qui n'a donc de sens que s'il existe une masse, une force telle que la concevait Léonard lui-même, pouvait être "universelle".

Léonard avait même subodoré que cinq siècles après lui, des physiciens d'un Centre européen de recherche nucléaire, probablement construit près de Genève, se mettraient d'accord pour dire qu'il n'existe que quatre forces fondamentales dans la nature et non une comme le prétendait Newton.

D'ailleurs un certain Einstein, qui se pencherait sur le sujet au début du vingtième siècle, reprendrait probablement telle quelle une formule liant la masse à une vitesse au carré à peine publiée par un certain Olinto de Preto dans les Actes de l'Institut des sciences de Venise, pour la rendre "universellement" fameuse elle aussi.

Encore que, même au milieu du vingt et unième siècle la distinction entre "masse" et "inertie" ne devrait pas être totalement claire, se dit Léonard, tellement la différence est subtile.

Bref, la méduse, se disait Léonard, vivant dans l'eau et ayant une masse, et donc une inertie, subissait, entre autres accélérations, celle de la terre, la gravitation terrestre, une accélération dirigée vers le centre de la terre depuis... peu importait où, puisqu'elle était universelle.

Ce qui comptait pour lui, au sens figuré et au sens propre, c'était la dualité existant chez la méduse entre la force d'attraction vers le bas, l'effet de l'accélération terrestre sur sa masse, et sa réciproque, la flottaison, qui avait forcément participé à structurer son corps.

Une dualité de forces selon laquelle tout son organisme s'était organisé, c'est le cas de le dire, et qu'il fallait gérer pour rester en équilibre à une certaine profondeur dans la mer, c'est-à-dire rendre l'accélération verticale nulle dans ce milieu très variable qu'était la mer.

Pour y parvenir, la méduse avait forcément dû réussir cet exploit, avec ou sans système nerveux, d'observer simultanément des variables comme la densité, la pression, la température et la salinité de la mer, par exemple, de les comparer à une référence qui convenait à sa survie et agir en conséquence.

En outre, se dit Léonard, la méduse devait aimer la simplicité, car elle avait développé son corps de la manière la plus simple possible autour d'une simple accélération, un corps doté d'une symétrie radiale autour de la gravitation, avec simplement un haut et un bas, sans mains ni pieds, donc, une symétrie telle qu'on la retrouve dans un oeuf ou encore dans un embryon humain, par exemple, comme ceux qu'il avait eu tant de peine à observer et à dessiner quand il essayait de comprendre d'où il venait.

Une organisation totalement différente de celle des adultes que Léonard avaient vu compter précisément grâce à leurs deux mains, en particulier, sans oublier tout ce qu'il y avait dans le reste de leur corps et qui leur permettait de mesurer toutes sortes de choses, comme des tissus par exemple.

D'ailleurs, se disait-il aussi, si les humains avaient commencé par ramper sur une surface solide, comme les escargots, par exemple, leur corps aurait été soumis à une accélération opposée à la gravitation tout autre que la poussée de la mer sur le corps de la méduse, c'est-à-dire celle de la surface de la terre. Et celle-ci ne serait pas modulable, contrairement à la flottaison. Pas de dualité. Une "contrainte dure" pour les animaux terrestres que cette surface de la terre se disait Léonard.

En plus d'être solide, cette surface était rugueuse, ce qui impliquait des frottements d'un tout autre ordre que ceux qu'on trouve dans les fluides comme l'eau de la mer, par exemple.

Un fait qui a eu des conséquences incroyables sur les manières de se déplacer des êtres vivants, se disait Léonard, car se déplacer dans l'eau comme une méduse ou dans une cellule comme un virus était une chose mais grimper à un arbre en tenant une branche entre un pouce et le reste d'une main, comme le faisaient si bien certains singes qu'il avait eu l'occasion d'observer, était toute autre chose.

Sans oublier les frottements générés par les déplacements dans l'air qui stagnait au-dessus de la surface de la terre et de la mer, ni les problèmes de compression du dit air quand l'être qui s'y déplace dépasse certaines vitesses, surtout celle du son, pas celle des escargots, se disait-il, et ceci contrairement à l'eau qui elle est pratiquement incompressible.

D'ailleurs si les goélands étaient incapables de la dépasser, cette fameuse vitesse du son, certains insectes et certaines plantes qu'il avait observé y étaient en revanche parvenus, bien avant les hommes, donc.

Léonard se dit que pour concevoir ses avions à lui une solution intermédiaire, comme celle adoptée par l'aigle, serait celle à imiter en premier puisqu'il est capable à la fois de planer pratiquement immobile et de piquer à des vitesses vertigineuses avec ses ailes à géométrie variable.

Mais, bon, si les problèmes que les êtres vivants de taille comparable aux êtres humains, de l'ordre de deux jambes, un tronc et une tête, donc, avaient dû résoudre pour se déplacer dans des fluides comme l'eau ou l'air, par exemple, ils ne devaient pas être très différents que ceux qu'avaient dû résoudre les virus de taille minuscule pour se déplacer dans des fluides bien plus visqueux que l'air et l'eau, comme les liquides inter et intra cellulaires, par exemple.

Sans oublier les champignons, qui savaient si bien exploiter tous les secrets des phénomènes osmotiques pour traverser toutes sortes de "membranes". A faire pâlir d'envie même les virus qui pourtant se croyaient experts en la matière.

Les mots "membrane" et "frontière" acquirent chez Léonard une importance considérable car, comme elles avaient permis à la vie d'isoler un intérieur d'un extérieur, d'organiser des échanges, donc, d'organiser tout court pourrait-on dire, elles devaient obligatoirement permettre à la pensée d'imiter ce système en isolant des idées et régulant les échanges entre ces idées isolées et d'autres idées différentes. Il aurait pu parler de "système isolé" et de

"échange d'énergie" mais il laissa ce soin aux thermodynamiciens qui mettraient plusieurs siècles à mettre au point une théorie des échanges énergétique suffisante pour concevoir des fusées et aller sur la lune.

Il observa aussi d'autres êtres qui conciliaient l'eau et la terre en marchant sur le fond de la mer, avec un avant et un arrière, et donc une gauche et une droite, le dessous et le dessus constituant un axe non exploitable pour se déplacer comme la méduse, les poissons ou les oiseaux, sans oublier les insectes, bien-sûr.

Ces satanés frottements, omniprésents dans la nature, qui faisaient chuter si vertigineusement le rendements de ses roues de moulins, hélices et autres turbines, surtout quand les pales étaient plates, expliquaient probablement aussi la difficulté que Léonard avait à dessiner les turbulences et remous dont l'eau et l'air faisait état quand leur vitesse dépassait une certaine limite, un certain seuil.

D'ailleurs Léonard se doutait qu'ils devaient intervenir également au niveau des molécules chimiques et des particules élémentaires, subatomiques, sans parler des plasmas interstellaires ou autres rayons cosmiques, comme on le confirmera cinq siècles plus tard grâce à des télescopes qu'on placerait en orbite autour de la terre précisément pour échapper à tout un ensemble de turbulences qui perturbaient la vision elle-même.

Autrement dit même la lumière, dont les photons, forcément dotés d'une inertie sinon d'une masse, comme le maintiendrait un certain de Broglie jusqu'à la fin de vie, devaient bien traverser quelque-chose, une espèce de "éther", dont un certain Maxwell maintiendra également l'existence jusqu'à la fin de sa vie, pour parvenir jusqu'à son oeil après être partis des étoiles ou d'ailleurs.

Pour se déplacer dans l'eau, un besoin vital pour eux, Léonard constata que les poissons avaient trouvé une solution bien adaptée à cet environnement: à l'unique direction verticale de la gravité qu'utilisait la méduse ils avaient poussé à l'extrême l'idée d'un avant et un arrière et, comme conséquence, aussi de gauche et de droite, comme les humains, donc.

Les poissons se rapprochaient des humains, mais aussi de certains virus, qui avaient déjà eux aussi un avant et un arrière, puisque les chaînes d'ARN, d'acide désoxyribonucléique, comme les appelleront probablement les biologistes, permettant aux plus simples de survivre et de se reproduire, comme toute chaîne non bouclée sur elle-même comme un collier, avaient un avant et un arrière, ou une gauche ou une droite, ou deux bouts, peu importe puisque la dualité était préservée, se disait Léonard.

Les oiseaux, quant à eux, constatant que la densité et le frottement de l'air était bien différentes de ceux de l'eau, avaient transformé les petites nageoires à grands frottements des poissons en grandes ailes à faibles frottements, et même adapté les écailles des poissons à l'air en en faisant des plumes, bien plus efficaces dans l'air que dans l'eau, comme devaient le savoir tous les êtres amphibies, comme les canards, par exemple, se disait Léonard. Et ceci pourrait également lui être très utile à savoir s'il décidait un jour de construire des avions, puisque l'air est humide, très humide même parfois.

Les artistes et artisans que Léonard fréquentait à l'atelier pendant de son apprentissage utilisaient d'ailleurs sans cesse trois directions (haut-bas, avant-arrière, gauche-droite), qu'ils

appelaient des "axes", qu'ils considéraient comme tous issus de la même origine, du même "centre".

A ces trois axes fondamentaux, ils avaient ajouté toute une série de nouveaux axes particuliers qu'ils estimaient utiles quand ils réalisaient leurs œuvres comme "l'horizon", par exemple, et même des points particuliers, comme "les points de fuite", par exemple, particulièrement utiles quand ils dessinaient des "perspectives", sans parler de certains axes qu'ils estimaient si important et qu'ils leur avaient donné un nom: "axes de symétrie".

Bien que limités à trois, les axes fondamentaux devaient être bien utiles à connaître par tout être vivant, se disait Léonard, en particulier quand il s'agissait de chercher et trouver des aliments, fuir des prédateurs, chercher, trouver et éventuellement garder un partenaire, déposer des œufs etc.

Pour vivre en un mot.

Toujours fasciné par ses mains, Léonard décida d'appeler "latéralisation" l'idée lui permettant de distinguer sa main gauche de sa main droite, pour faire de "l'ordre dans ses idées".

Un mot bien pratique lui permettant même de se représenter le fait que son cerveau était lui-même constitué de deux parties bien séparées: un cerveau gauche et un cerveau droit, comme les mains, donc.

Sans parler de ses yeux ou de beaucoup de ses organes, qui, eux aussi, allaient par paire, provoquant une latéralisation de l'observation par les oreilles totalement comparable à la latéralisation de l'action impliquée par les mains, se disait Léonard.

Et il en conclut que les humains étaient des êtres latéralisés et que c'est précisément ce fait qui eut pour conséquence de leur permettre l'invention des nombres et du calcul.

Léonard et la concentration

Après un certain temps d'apprentissage à l'atelier, Léonard constata que ses collaborateurs utilisaient beaucoup d'axes et de point particuliers qu'ils référaient très souvent à ce fameux point dont ils étaient tous d'accord pour l'appeler "origine".

En fait, tout "tournait" autour de cette origine, se disait, Léonard.

Concilier l'aspect quantitatif des nombres et l'aspect qualitatif des "axes" que la nature a imposés à la vie.

Voilà le secret, se dit Léonard.

Il organisa donc sa pensée de manière telle qu'elle soit capable créer des idées quelconques, comme des axes, par exemple, autour d'une origine d'où elles pouvaient jaillir ou plutôt être "éjectées" comme le pensait Léonard.

Et aussi de les "latéraliser", c'est-à-dire, de les considérer comme négatives quand elles s'étendaient vers la main gauche, partaient à gauche de l'origine donc, et positives quand elle s'étendaient vers la main droite, partaient à droite de l'origine donc.

Developpant ces idées d'éjection et de latéralisation qu'il savait conformes à celle contenues dans un ouvrage de Vetruve (- 80-15) se trouvant dans sa bibliothèque et après en avoir longuement discuté avec son ami Di Giorgio Francesco lors d'un voyage à Pavie au printemps 1490, il l'exprima de manière magistrale dans un dessin universellement connu aujourd'hui.

xxx

Néanmoins, deux idées complémentaires (toujours cette fameuse dualité), venaient à l'esprit de Léonard lorsqu'il tentait de se représenter sa créativité:

- celle dont nous venons de parler, l'éjection depuis l'origine, et,
- une autre manière qui aurait consisté ce qu'elles arrivent pêle-mêle de l'extérieur vers l'origine, à laquelle elles restaient ensuite accrochées, comme aimantées.

Pour concilier les deux notions de Léonard appela "articulation" cette autre interprétation de l'origine, à cause de la capacité qu'avait l'origine de les garder ensemble autour d'elle une fois créées. Cela lui permettait en outre de bien comprendre ce que certains de ses collaborateurs entendaient quand ils lui demandaient de mieux "articuler ses idées".

Ainsi, la création d'idées nouvelles, selon Léonard, commençait toujours par l'éjection d'une essence depuis l'origine, suivie de l'éjection d'une autre depuis l'origine, qu'elle articulait avec la première autour d'elle même, et ainsi de suite, pour former ce que Léonard appela un "référentiel originel",

Ces référentiels pouvaient évidemment varier au gré de son imagination et de sa concentration.

Une fois créé un "référentiel originel", il était toujours disponible pour la pensée, comme mémorisé quelque-part, et, si le besoin s'en faisait sentir, elle pouvait toujours s'y référer, y faire allusion.

Bref, Léonard avait compris que l'imagination était capable de concevoir simultanément plusieurs essences éjectées ensemble autour d'une origine, y compris celle du temps, et que cela permettrait, mais bien plus tard, à d'autres humains de concevoir des simulations de la réalité et, éventuellement, de construire des simulateurs de vol pour les avions qu'il avait en tête.

Ou même de ses hélicoptères, pour lesquels un simulateur de vol serait très utile aux novices qui n'en connaîtraient pas le fonctionnement aussi bien que lui-même.

XXX

Léonard utilisait l'alphabet occidental et les chiffres arabes, qu'il assemblait en mots, en phrases et en textes.

Quand Léonard prenait en main un bout de parchemin et un outil pour y "exprimer" ou "imprimer" ses idées, à choix, il utilisait des symboles, en particulier des accolades comme les suivantes "{ }".

Ces accolades lui servaient surtout à faire des "listes" d'idées, un peu comme celles ci-dessous, par exemple:

{idée, idée, idée}

Pour lui, un même et unique symbole comme "v", par exemple, pouvait représenter à la fois "un nombre" et "une essence", pouvait être un symbole double, donc, et, si le nombre signé "+" figurant devant l'essence était "1", il appelait simplement de telles idées des "vomes", des atomes d'idées en quelque sorte.

Comme les vomes de Léonard étaient indissociable du signe et du nombre, le "+ 1" pouvait changer de signe pour devenir un "- 1".

Il représentait ces ensembles de vomes comme des listes en utilisant deux signes que tout le monde appelait "accolades", sachant que ces accolades, tout comme les "parenthèses" qu'il utilisait aussi parfois, représentaient toujours simultanément ses deux mains, la gauche et la droite, donc.

Ces accolades permettaient aussi de représenter deux de ses doigts, puisqu'il avait constaté que son pouce et son index pouvaient faire une pince pour serrer quelque-chose, ou aussi enserrer plusieurs choses ensemble, comme les mains, donc.

Encore une conséquence de la latéralisation, se disait-il, une parfaite harmonie entre son corps et son esprit aussi, en quelque-sortie.

Léonard avait même pris l'habitude de mettre ce qu'on appelait une "virgule" entre les différents éléments réunis entre deux accolades, pour bien les dis-tinguer visuellement les uns des autres, c'est le cas de le dire quand on parle de plusieurs choses.

Léonard était parfaitement conscient que ces virgules écartaient les éléments vers les accolades au lieu de les serrer entre eux comme le faisaient ces dernières. Accolades et virgules formaient donc deux représentation complémentaires, duales l'une de l'autre. De nouveau une parfaite harmonie entre son corps et son esprit.

Il aimait d'ailleurs jouer de la gauche vers la droite et, réciproquement, de la droite vers la gauche, pour faire des effets miroir, négligeant la pratique adoptée par certains peuples qui avaient décidé de n'écrire que de la gauche vers la droite, ou d'autres encore de la droite vers la gauche, sans parler de ceux qui écrivaient carrément de haut en bas, ce dont il était aussi capable lui-même, de toutes manières.

En général, quand il pensait à un vome, Léonard se le représentait entre deux accolades de la manière suivante:

$$v = \text{vome} = \{1, e\}$$

Le "1" représentait le nombre "unité" et le "e" représentait une éjection de l'origine.

Il trouvait cette représentation très pratique, car elle lui permettait de construire des idées quelconques à partir de vomes.

Ainsi, il pouvait construire "une vences" en multipliant "un vomes" par un nombre:

$$V = \text{vence} = 3 \times \text{vome} = 3 \times \{+1, e\} = \{3, e\}$$

Sachant que le nombre 3 était "la valeur de" la vence.

Il se gardait bien d'utiliser le mot de "valeur" quand il pensait à des "V", contrairement à la plupart de ses collègues qui utilisaient le mot "valeur" sans distinguer "la valeur" du "V", c'est-à-dire le nombre "3", de "l'essence" du "V", c'est-à-dire le "e", ce qui les amenaient à penser à des choses comme la "valeur" de la "valeur", ce qui était contraire à l'esprit clair et ordonné de Léonard.

Fidèle à son habitude d'ordre, de suite dans les idées pourrait-on dire, mais aussi de simplification, sa pensée avait pris l'habitude de représenter "l'ensemble des nombres possibles" par un "1" et "l'ensemble des essences considérées simultanément", émanant simultanément de l'origine, donc, dans une "liste", qu'il appelait "référentiel originel":

$$\{1, e1, e2, e3\}$$

Le nombre "1" suivant l'accolade ouvrante lui suffisait à résumer tous les nombres possibles.

Les "atomes d'idées", étaient ordonnées,

- une éjection de l'origine après l'autre,
- séparées par une virgule,
- en commençant derrière l'accolade ouvrant la liste par un "1", qui représentait tous les nombres, et,
- en finissant par la dernière éjection juste avant l'accolade fermante, au fur et à mesure que son imagination les éjectait de l'origine, donc.

Parfois, pour exprimer les idées produites par son imagination, Léonard utilisait un pinceau comme outil.

En changeant d'outil, il ne changeait cependant pas son système de créativité: son imagination ne faisait qu'utiliser des idées appartenant à des référentiels originels constitué d'essences variées différentes de celui des nombres des lettres de l'alphabet, ceux des matières et des couleurs, par exemple, qui lui valurent, c'est le cas de le dire, de faire un fameux tableau aussi universellement connu aujourd'hui que son fameux dessin que nous avons évoqué plus haut.

xxx

Léonard avait même constaté que trois matières de couleurs différentes, de la rouge, de la verte et de la bleue, pour ne pas les citer, posées sur une palette, prélevées avec un pinceau et déposées sur un fond foncé, lui permettaient d'obtenir toutes les couleurs dont il avait besoin pour ses tableaux.

Un effet provenant de ses yeux cette fois se disait-il, bien que la manière d'appliquer la matière sur le fond par ses mains ait une influence en retour considérable sur les yeux, une espèce de système bouclé sur lui-même en quelque-sort, se disait-il aussi.

Et comme il était ambidextre, puisqu'il maniait avec brio la latéralité, il pouvait tenir indifféremment et alternativement la palette et le pinceau de la main gauche et de la main droite, ce qui lui permettait de faire des effets de lumière dont ses collègues de travail étaient incapable.

Mais restons dans le monde de l'imagination et non dans celui de la production.

Ayant sa petite idée sur la structure de la matière grâce à ses yeux et ses mains, autant des droits que des gauches, Léonard ne se doutait pourtant pas qu'il faudrait à l'humanité attendre quatre siècles et un certain Pasteur Louis (1822-1895) pour expliquer que les molécules chimiques constituant la matière vivante étaient ordonnées selon les trois premiers doigts de la main gauche, le pouce, le majeur et l'index, et aussi parfois, mais beaucoup plus rarement, ordonnées dans l'autre sens, celui des mêmes trois doigts mais de la main droite cette fois, deux ordres apparemment inconciliables.

A première vue en tout cas, comme on peut facilement le vérifier en regardant les doigts fixés au bout des paumes de ses deux mains.

Et attendre encore un siècle après Pasteur et une certaine Franklin Rosalind (1920-1958) pour que ces deux séquences droites et gauches soient découvertes aussi dans les molécules d'ARN et d'ADN qui codent la vie, des virus aux baleines, et comprendre aussi que ces molécules adorent faire des spirales, comme on peut en faire facilement en tournant et avançant en même temps la main gauche ou la main droite avec les trois premiers doigt écartés, par exemple.

Mouvements dont Léonard se disait que les pilotes des avions qu'il envisageait devraient bien comprendre et assimiler s'il voulaient un jour faire des "tonneaux" en toute sécurité, sans pousser le raisonnement jusqu'aux navettes spatiales ou aux stations orbitales qui n'en seraient que le prolongement.

En outre, la méthode de représentation adoptée par la pensée de Léonard permettait d'éviter le "blocage gyroscopique", le fameux "gimbal-lock" des anglophones, qui provoquera des accidents même dans les capsules spatiales, elles-mêmes un simple prolongement de ses avions, en leur faisant perdre un degré de liberté de mouvement dans certaines situations, faisant dégénérer le référentiel à trois directions de l'espace en un référentiel à deux directions seulement.

Et comme il y avait deux ordres possibles, ces deux séquences devaient permettre de concevoir non seulement des spirales dans un sens, comme des "vis sans fin" ou des "hélicoptères", hélico-ptères, avions à ailes (-ptères) en forme de spirale (hélico), par exemple, mais aussi des doubles spirales, comme celles de d'un éventuel double escalier destiné à un éventuel château d'un éventuel ami roi, éventuellement construit à Chambord, par exemple.

Léonard constata aussi que son imagination était non seulement capable d'éjecter des essences depuis l'origine et créer un référentiel originel ordonné, mais aussi, une fois ce dernier créé, de refaire l'opération d'éjection non plus depuis l'origine cette fois, mais tout le long d'une des essences constituant déjà le référentiel originel, créant une nouvelle idée à partir d'une idée déjà existante, et de recommencer l'éjection depuis l'entier de cette nouvelle idée ainsi créée, pour en créer une troisième et ainsi de suite.

Un formidable outil de créativité que cette éjection "récursive", se dit Léonard.

En d'autres mots, en éjectant l'une des essence du référentiel originel tout le long d'une autre des essences du dit référentiel, son imagination pouvait créer une nouvelle idée multiple, plus complexe, d'une complexité de "deux" pourrait-on dire, et non plus de "un", comme celle la première essence, ou encore une idée de complexité "zéro" comme les nombres, de complexité "nulle" autrement dit, ce qui convenait parfaitement à Léonard puisqu'il se considérait comme nul en maths avant de faire la connaissance en 1496 à Milan de son grand ami Paccioli Luca (1445-1517), un mathématicien d'origine vénitienne qui lui-même était loin de l'être.

Sachant que:

- les essences étaient liées aux nombres par le nombre unité, et donc susceptibles de multiplication, et que
- le produit de "un nombre" par "une unité d'essence", c'est-à-dire par un "vome", donnait "une vence",

ces idées multiples devenaient des "polyvences" particulières que Léonard appela des "évences", représentant des évolutions qui pouvaient toujours se ramener à des éjections d'évomes, des atomes d'évolution, eux même constitués de l'éjection de vomes les uns des autres.

Cette idée d'évence permit en particulier à Léonard de comprendre facilement ce que les gens ressentaient quand il utilisaient le mot "ambivalence" (ambi-valence, double valence, double-bind, en anglais) une simple bi-vence pour lui-même.

Un certain Descartes René (1596-1650) comprendrait bien un siècle plus tard ce que Léonard appelait l'éjection.

Mais seulement l'éjection depuis une origine, malheureusement, pas celle depuis une autre essence, que maîtrisait pourtant Léonard.

Descartes rendit lui-même fameux le terme de "référentiel" qu'utilisait Léonard, sachant probablement que Léonard avait déjà utilisé la notion de "référentiel originel" un siècle auparavant quand il dessinait des perspectives en utilisant ses connaissances approfondies de géométrie, non pas "cartésienne", forcément, mais simplement "projective", dont la puissance d'évocation était bien supérieure à la "pensée cartésienne" pour lui-même.

L'esprit dit "cartésien" était donc "restreint" par rapport à celui de Léonard, qui voyait très bien, c'est le cas de le dire, que l'évolution d'une telle "pensée" mènerait inmanquablement vers des idées très complexes telles que celles des "algèbres" dites "linéaire" ou encore telles que celles contenues dans des "équations" dites "différentielles" et "aux dérivées partielles", impraticables pour des non-initiés, surtout si elles étaient représentées sous forme de "tenseurs".

Sans parler des "nombres complexes", qui ne l'étaient pas pour Léonard, ou autres "quaternions" ou "octonions" dont même un certain Pauli Wolfgang (1900-1958) n'arriverait pas à se contenter puisqu'il sera obligé d'inventer ses fameuses "matrices de Pauli" pour comprendre la "physique quantique".

Descartes n'eut donc jamais lui-même l'idée qu'une double éjection fut possible et c'est ce qui distinguait son génie de celui de Léonard, le limitant par rapport à celui de ce dernier, forcément.

Un contemporain de Descartes (1596-1650), un certain Pascal Blaise (1623-1662), ayant pressenti quant à lui les problèmes posés par le concept de "référentiel originel" utilisé par Léonard, se limita à raisonner avec des nombres sans étendre ses raisonnements à des essences et donc à des vences.

Il rendit lui-même fameux le mot de "combinaisons" (de nombres seulement, pas de vences) conjointement à un tout aussi fameux dessin "en triangle", le dit "triangle de Pascal", supposant intuitivement pourrait-on dire, que "l'algèbre" devait être liée d'une manière ou d'une autre à "la géométrie", sans jamais toutefois réussir à faire de la "géométrie algébrique" comme le faisait si bien Léonard, qui avait parfaitement compris et intégré en un système unique le système du référentiel originel et le système des combinaisons.

Et tout ceci malgré le fait que Pascal, tout comme Descartes par ailleurs, devaient avoir eu connaissance de ce que faisait Léonard au Clos Lucé, du côté de Blois entre 1517 et 1519.

Pourtant, l'idée de "combinaison" était bonne.

Il eut suffi que Pascal réussisse, comme Léonard, à combiner, c'est le cas de le dire, son idée de combinaison avec l'idée d'éjection pour arriver à un résultat stupéfiant. Mais ceci n'arriva pas dans l'esprit de Pascal, pourtant génial lui aussi.

Léonard et les combinaisons

Dès sa conception, Léonard avait déjà tout compris de la vie.

Comme il savait qu'il avait deux parents, il avait en particulier compris que cette dualité, que "la dualité", pourrait-on dire, le poursuivrait toute sa vie, jusqu'à sa mort, donc.

En d'autres mots encore, que toute sa vie serait marquée par "les combinaisons".

Heureusement pour lui, Léonard n'avait pas de jumeau, car comprendre une double dualité devient vite beaucoup plus compliqué que de n'en comprendre qu'une simple.

Ayant constaté que son imagination exerçait un maintien scrupuleux de l'ordre des vomes dans les listes qu'elle constituait, Léonard représenta le résultat de cette opération de maintien par un signe spécial apposé devant les listes, signe qui devait avoir seulement deux états possibles, changeant de l'un à l'autre chaque fois que deux des vomes d'une liste étaient intervertis, que l'ordre changeait.

Encore une fois pour se simplifier la vie, Léonard décida de reprendre les deux signes "-" et "+" dont il disposait déjà pour les nombres, sachant très bien que leur signification serait totalement différente de celle des "-" et des "+" que son imagination utilisait pour compter avec des nombres quand ils étaient placés devant une liste.

Les mains de Léonard approuvaient fortement cette méthode: s'il considérait simultanément le pouce, l'index et le majeur de sa main droite, par exemple, et qu'il attribuait un signe plus à cet ordre, le fait d'invertir le pouce et l'index exigeait un changement de signe de "+" à "-" devant la liste.

Puis l'interversion entre le pouce et le majeur un autre changement de signe de "-" à "+".

Enfin l'interversion entre le majeur et l'index un autre changement de signe de "+" à "-".

La liste des trois doigts était toujours constituée du pouce, de l'index et du majeur, mais l'ordre, symbolisé par le signe "+" pour la main droite, était maintenant caractérisé par un signe "-", un ordre inverse du précédent donc, correspondant à celui de la main gauche.

Une parfaite application de la latéralisation se disait Léonard. Et, en outre, le système fonctionnait avec autant de doigts qu'on voulait.

L'ordre d'une liste pouvait donc être mémorisé par l'imagination comme le changement d'un petit signe depuis l'un de ses deux états possibles à l'autre, de "+" à "-" et réciproquement, exactement comme l'avait représenté Léonard.

Et son imagination pouvait refaire encore une éjection, cette fois depuis l'entier d'une idée de base de complexité 2 créée auparavant, représentée par un évome, pour en créer une troisième de complexité trois, une triple éjection, donc, définissant encore une nouvelle idée, représentée par une nouvelle évence.

Ce qui comptait pour Léonard c'était de bien se représenter le fait que son imagination était capable de jeter (capable de l'action de "jection") dehors ("e"), d'éjecter donc, depuis une idée de certaine essence une idée d'une autre essence pour en faire une nouvelle contenant les deux essences à la fois, d'éjecter une nouvelle idée depuis une autre pour produire une nouvelle idée contenant les deux précédentes à la fois.

Les listes des tous les nombres, vomes et évomes possibles par éjection à partir des différentes vomes de référentiels originels de plus en plus complexes ressemblait d'ailleurs fortement au "triangle" que Pascal rendit fameux après avoir fait lui-même toutes les combinaison possibles d'un nombre plus en plus grand de nombres.

Léonard et le temps

La représentation que Léonard se faisait de l'opération d'éjection, telle que la pratiquait son imagination, était utile pour lui car elle lui permettait de comprendre l'éjection d'une essence très particulière, une éjection toujours possible tout le long de l'une quelconque des essences constituant le référentiel originel, une essence très personnelle, subjective pourrait-on dire, une essence que les gens appelaient "temps".

Léonard constata que "le temps", cette essence très particulière, se répartissait de deux côtés autour de l'origine, comme toutes les autres essences. Elle était donc latéralisée.

Pour s'y retrouver, il parlait de "passé" pour la partie gauche et du "futur" pour la partie droite de l'essence du temps, ainsi que de "présent" pour l'origine quand elle concernait plus particulièrement le temps.

Léonard avait également constaté que pour la plupart des gens le présent n'était pas seulement "le point origine du temps" mais englobait "une petite parcelle de passé et de futur". Leur présent avait une petite durée, infime mais malgré tout existante autour de l'origine, une petite durée leur permettait de parler d'événements en cours, en évolution, dont une partie était considérée comme révolue et une autre à venir.

Pour bien communiquer avec les membres des nombreuses cours princières qu'il fréquentait, Léonard se pliait toujours aux coutumes locales exigeant en général que l'on considéra le temps comme positif vers l'avant et négatif vers l'arrière, rien qu'un petit quart de tour à gauche de la latéralisation gauche-droite pour en faire une arrière-avant, se disait Léonard.

Léonard présentait qu'à la Cour de Blois aussi, on considérerait que le passé était "derrière soi" (et donc pas "devant soi", où se situait "le futur"), le "soi" n'étant rien d'autre qu'un mot

utilisé socialement pour désigner "la personne" pensante, rien d'autre que le fameux point d'origine que Léonard attribuait à son imagination.

Léonard présentait qu'à la cour, certains parleraient même parfois de "conscience de soi", ce qui le laissait penser que pour eux "la conscience" et "le soi" seraient deux choses différentes, et que, si l'une était "consciente", l'autre devait être "inconsciente". Mais il laissa le soin à un certain Freud Sigmund (1856-1939) d'essayer de clarifier tout cela cinq siècles plus tard.

Pour le moment, ce qui devait être clarifié pour Léonard c'était pourquoi certains appelaient, comme lui-même par ailleurs, ce point particulier d'origine du temps "le présent" et pourquoi ils insistaient à dire qu'il était constitué de deux choses, "un ici et un maintenant", d'une essence et d'un temps, donc, de deux essences de nature très différentes, en quelque sorte, alors que l'ensemble des deux constituait un tout pour lui-même, réuni dans le référentiel originel.

Comme par enchantement, son idée d'une imagination dotée d'une origine permettait aussi à Léonard de comprendre le temps tel que le concevaient d'autres personnes, comme quelques chinois qu'il avait rencontrés sur les marchés et qui considéraient le temps comme positif vers le haut et négatif vers le bas, comme du sable dans un sablier, par exemple.

En tout cas, sa propre idée d'origine du temps lui aurait aussi permis de comprendre le temps de certaines civilisations américaines, dont on découvrirait cinq siècles plus tard qu'elles existaient en Amazonie, et qui considéraient le temps comme négatif vers l'avant et positif vers l'arrière.

Et elle lui permettait aussi de comprendre le temps de certains anglais, que des amis architectes amèneraient à la cour de Blois et que François 1^{er} n'apprécierait guère, ne serait-ce que parce qu'ils considéraient le futur comme tellement hypothétique qu'il n'avait pas de place dans leur langue.

Ce qui rendrait la compréhension réciproque, et donc la communication et la négociation, particulièrement difficile avec eux, malgré la présence d'excellents interprètes et de Léonard lui-même, pour qui les langues n'avaient évidemment pas de secrets, en particulier l'italien et le latin, malgré qu'il ait eu tant de peine à étudier cette dernière sur le tard pour comprendre certains des livres qu'il accumulait dans sa bibliothèque.

Léonard savait que ces différences n'étaient qu'affaires de conventions sociales, de culture donc, et ne changeaient rien au fond même de son imagination.

Ayant adopté l'idée de "référentiel originel", l'expression "aller à l'essentiel" qu'utilisaient les gens en général lui suggérerait qu'ils auraient encore un bon bout de chemin intellectuel à parcourir pour arriver à bien se représenter ce qu'ils entendaient par-là, puisque, pour eux, cette expression semblait signifier "aller à l'originel".

Pour Léonard, "aller à l'essentiel" avait une signification toute différente de celle de "aller à l'originel".

En outre, il existait un flou "artistique", si l'on peut dire, dans l'utilisation de l'expression "un instant, je vous prie", par exemple, puisque c'était à "une durée" que les gens pensaient en disant cela et non à "un instant".

Léonard fit donc bien la distinction entre les deux mots, entre "un instant" et "une durée", et utilisa systématiquement le mot "tense" pour penser à une "variations de temps", afin de bien la distinguer de la variation d'une autre essence, qu'il continua d'appeler simplement "vence".

Comme toutes les autres essences, la tense était reliée aux nombres par le nombre "1", et il devait donc exister une "unité de temps".

En observant bien autour de lui, il constata que la plupart des gens avaient adopté la base de "soixante" pour parler du temps, cinq fois douze, donc, soit les douze phalanges des quatre doigts de la main droite sans le pouce, utilisé précisément pour les compter, fois les cinq doigts de la main gauche, et qu'il en appelaient l'unité "la seconde".

La division, quant à elle permettait de rapporter n'importe quelle "vence" à n'importe quelle "tense", ce qui était très pratique pour comprendre des évolutions.

Elle permettait en particulier à Léonard de mettre en forme certains phénomènes biologiques que, trois siècles plus tard, un certain Darwin Charles (1809-1882) rassemblerait dans un ensemble qu'il appellerait "théorie de l'évolution", sachant que, pour lui-même, le fin biologiste, l'idéal serait que ces évolutions soient toujours des "adaptations", qui avaient l'avantage d'assurer la survie et la descendance des êtres vivants qui la pratiquaient.

Mais restons dans le domaine des éjections.

Léonard, subodorait d'ailleurs que le terme "référentiel" serait repris plus tard par d'autres génies que Descartes (1596-1650) et Pascal (1623-1662), comme par un certain Einstein Albert (1879-1955), par exemple, qui s'intéressera surtout aux référentiels qui étaient relatifs les uns par rapport aux autres et élaborera une théorie qu'il baptisera "théorie de la relativité" pour comprendre les mouvements de certains objets mystérieux comme les photons, par exemple, auxquels un certain De Broglie Louis (1892-1987) persista à maintenir jusqu'à sa mort qu'ils avaient une masse.

Voulant éviter toute les confusions possibles, Léonard décida de qualifier de "essentiel" un nouveau référentiel qu'il représentait comme une liste contenant le nombre "1", pour "tous les nombres" et toutes les combinaisons possibles d'éjections entre elles de toutes les essences contenues dans le référentiel originel.

Cela lui permettait de penser en idées "partielles" et en idée "universelle" de manière numérique, c'est-à-dire en leur attribuant une valeur, sans n'avoir jamais à mentionner le "référentiel originel", sauf quand il s'agissait d'observer ou d'agir, c'est-à-dire de fournir des informations à l'imagination ou d'extérioriser ce qu'elle avait produit.

Le "référentiel essentiel" était précisément celui auquel pensait Léonard quand il pensait "aller à l'essentiel", et non pas le "référentiel originel".

L'idée "universelle", dont l'imagination faisait un usage intensif, était simplement l'idée partielle la plus complexe possible de ce référentiel essentiel.

L'imagination de Léonard, était manipulait ainsi:

- l'ensemble des nombres,
- l'ensemble des essences du "référentiel originel", celui de Descartes et Einstein,
- mais aussi de tout ce qui existait entre les essences elles-mêmes, ce que certains appelleraient "Ether", un concept flou pour bien des gens et dont l'existence même serait encore contestée au vingt et unième siècle, soit cinq siècles plus tard. Et que certains reprocheront même à Einstein de l'avoir abandonné dans ses raisonnements au profit de l'espace, ce que Léonard comprenait très bien puisque pour lui l'espace n'était qu'une essence particulière.

En tout cas, cette notion d'éther correspondait bien à celle qu'avait Léonard de "continuum des idée", de "milieu continu", qui donnerait lieu bien plus tard à une énorme branche des sciences appelée "Mécanique des milieux continus". Et c'est ce qui importait à Léonard, car, pour lui, la mécanique était le paradis de la science, idée que l'un de ses successeurs, un certain Galilei Galileo (1564-1642), précisera un peu en prétendant que c'étaient les mathématiques qui étaient le "paradis de la science".

Au passage, on peut signaler que le même scénario scientifique impliquant Léonard et Galileo se reproduira quelques siècles plus tard quand il s'agirait de comprendre l'électromagnétisme puisque un certain Faraday Michael (1791-1867), très fort en expérimentation mais pas très fort en math, considérait l'électricité comme l'un des paradis de la science, idée que précisera un peu un certain Maxwell James Clerck (1831-1879) qui affirmera lui aussi, comme Galileo, que c'était les mathématiques qui étaient le paradis de la science, puisqu'elle permettaient de calculer le comportement de la réalité, qu'elle soit mécanique ou électrique.

En résumant, pour Léonard, les nombres n'étaient que des vences de complexité nulle accrochées elles-mêmes à l'origine, comme toutes les autres vences, donc.

Des vences sans essence. De simples "valeurs". Le degré "zéro" de la complexité des idées.

Ce "zéro de la complexité" n'était plus pour Léonard "le zéro des nombres", ce nombre qu'on peut ajouter ou soustraire à un nombre pour obtenir toujours un nombre, un nombre inopérant pour l'addition pourrait-on dire.

En fait le "1" en tête de liste du référentiel essentiel, représentait le zéro de la complexité, une vence à laquelle Léonard attribuait une valeur numérique, celle de "1". Ce nombre "1" représentait pour lui le summum de l'abstraction, "un vide essentiel", la limite de son imagination en quelque sorte, et non un vide comme le vide intersidéral, par exemple, qui lui était de l'ordre du réel et non de l'imaginaire. Ni celui des nombres, rappelons-le.

Nous avons vu que l'imagination de Léonard avait aussi réussi à accoupler la capacité d'éjecter à celle de compter: en multipliant une unité par un nombre, elle était capable d'obtenir une vence, dont elle estimait la valeur par le dit nombre qu'elle contenait.

Et que son imagination était même capable de mettre des vences bout à bout, de les conjoindre, un peu comme l'addition et la soustraction permettaient de conjoindre les nombres.

En pensant à "la valeur", d'une vance ou d'une évance, Léonard utilisait parfois d'autres mots que valeur comme "importance" ou "poids", par exemple, car ils s'accordaient bien aux sensations de force que lui procuraient l'usage de ses muscles.

Une simple et nouvelle concrétisation de l'adéquation de mon corps à mon esprit, se disait-il, que bien des psychologues chercheront à comprendre quelques siècles plus tard quand ils baptiseront ces sensations de "kinésiques", un sixième sens pour eux, le sens kinesthésique, différent du "sixième sens" dont parlaient souvent les gens que Léonard fréquentait et semblait évoquer plutôt d'autres organes que les muscles, comme ceux des systèmes circulatoires ou digestifs, par exemple.

Mais jamais le mot "valeur" pour penser à une "vance", afin d'éviter les confusions insupportables de certains marchands se prétendant économistes, qui en arrivaient à se demander comme ses collègues de l'atelier de Del Verocchio Antonio (1435-1488) où il avait fait son apprentissage quelle était la "valeur" d'une "vance".

Heureusement que quelqu'un avait inventé l'idée et le mot de "prix", ce qui facilitait bien des choses sur les marchés sans toutefois résoudre le problème fondamental de la valeur des biens et services échangés.

Léonard, quant à lui, ne confondait pas la valeur d'une idée avec l'idée elle-même, avec l'essence qu'elle contenait. Ni le prix total d'un produit, une valeur, avec toutes les valeurs des valeurs partielles qu'il incorporait dans un seul nombre, évidemment.

Du marketing avant l'heure pourraient dire les "génies de l'économie" de Harvard et du Boston consulting group cinq siècles plus tard, comme un certain Kotler Philip (1931-), par exemple.

Quoique pour les marchés fonctionnant selon le système de l'appel d'offres, dans lequel les émotions prennent une part prépondérante lors des négociations et de la fixation du prix, leur théories laissent à désirer et auraient mérité bien plus de thèses de doctorat que celles qu'on pourrait recenser sur internet, même au vingt et unième siècle.

Et comme il ne s'agissait plus cette fois de mettre en forme comment son imagination manipulait des nombres tout court mais bel et bien des vances, au lieu de "addition" et de "soustraction", deux mots utilisés pour les nombres, Léonard adopta les mots de "adjonction" et de "subjonction" quand il s'agissait de vances, ce qui lui permettait de mieux se représenter ce que son imagination était en train de manipuler par ces opérations.

En outre, ces deux mots (ad-jonction et sub-jonction) offraient l'avantage de pouvoir être réunis dans la classe plus générale qu'il nommait "conjonction": une conjonction pourrait alors être soit une adjonction soit une subjonction, de vances cette fois, et non de nombres.

Les signes "+" et "-" de l'addition et de la soustraction appliqués à des vances n'avaient plus tout à fait les même sens que pour les nombres mais, constatant que son imagination s'en contentait, Léonard s'en contenta aussi, sachant que la confusion était impossible si on tenait compte, c'est le cas de le dire, de ce qui était placé à côté du signe représentant l'opération, un nombre ou une vance.

Un coup de génie de son imagination se dit Léonard: "Dix kilos de patates" avait du sens même pour lui quand il essayait de déchiffrer les idées, ou plutôt de les dénombrer, peu importe.

Et cette opération de multiplication des nombres par des unités obéissait également à des règles, peu nombreuses mais aussi strictes que les autres règles que l'imagination utilisait pour calculer avec des nombres et des valences.

En plus, l'imagination était capable:

- d'une part de faire interagir l'opération de multiplication de vences par des nombres avec celle d'adjonction de vences, en distribuant la multiplication par un nombre sur une adjonction de vence et,
- d'autre part, de faire interagir la multiplication de vences par des nombres avec l'addition de nombres, en distribuant la multiplication d'un nombre par une vence sur une addition de nombres.

La "graduation" de son imagination par les nombres était cohérente.

Elle disposait bien de:

- un élément "neutre", le "0", pour l'addition et la soustraction, dont nous avons déjà vu ce que Léonard en pensait, et
- un élément "neutre" pour la multiplication et la division, le "1", dont nous avons aussi déjà vu ce que Léonard en pensait,

tous deux étant un moyen de refermer le monde des nombres sur lui-même, de le rendre "compact" comme diraient certains mathématiciens bien plus tard.

Au passage, un petit détail intriguait malgré tout fortement Léonard: les quatre opérations sur les nombres n'étaient pas latéralisées.

L'imagination pouvait intervertir à sa guise un nombre tenu par sa main gauche avec un autre tenu par sa main droite, en les passant d'un côté à l'autre du signe de l'opération sans que cela n'ait aucune influence sur le résultat qui se trouvait de l'autre côté du signe égal, généralement placé derrière une opération.

Léonard avait aussi remarqué que certains orientaux, qui écrivaient de droite à gauche, avaient pris l'habitude de mettre leurs nombres et leurs opérations à droite du signe égal et le résultat à gauche du dit signe, ce qui était logique pour eux.

Sans oublier de ceux qui avaient pris l'habitude de les mettre en colonne avec le total en bas, au-dessous d'une ligne, ni ceux qui avaient pris l'habitude de remonter à la première ligne pour y écrire le total au-dessus.

Ni que certains occidentaux avaient essayé d'imiter ce système d'écriture de droite à gauche dans l'écriture de leurs calculs et de leurs égalités, alors qu'ils avaient pris l'habitude d'écrire leurs textes normaux de gauche à droite en tirant de la main droite sur quelque-chose, comme

un stylet, par exemple, au lieu de taper de la main droite avec un marteau sur autre chose, comme un ciseau, par exemple.

Ce mélange des sens, qui écrivait les calculs de gauche à droite, à droite du signe égal et le résultat à gauche du dit signe égal, posait parfois de gros problèmes de compréhension.

Léonard avait bien compris que cela provenait du fait que les orientaux avaient gravés leurs premiers textes dans de la pierre, avec un ciseau dans la main gauche et un marteau dans la main droite, donc, toujours à cause de cette fameuse latéralisation, et qu'il était plus facile de graver des textes de la droite vers la gauche que de la gauche vers la droite, ou, éventuellement, de haut en bas plutôt que de bas en haut.

Alors que les occidentaux avaient tracés leurs premiers textes sur de l'argile, avec une plaquette dans la main gauche et un stylet dans la main droite, à cause de la même fameuse latéralisation, et qu'il était plus facile de tracer des textes sur de l'argile de la gauche vers la droite que l'inverse.

Ce détail provoquait beaucoup de confusion car, lorsqu'ils écrivaient une équation, les occidentaux commençaient même par écrire le résultat à gauche du signe égal, puis les opérations à droite du signe égal, un peu comme si on mettait les conclusions au début d'un raisonnement et les hypothèses à la fin du dit raisonnement, ou encore les effets avant les causes, sachant que le système considéré fonctionnait dans l'autre sens.

Les ingénieurs successeurs de Léonard qui, en plus des équations, aimeraient bien les "schémas", prendraient quant-à-eux l'habitude de mettre les "causes" (les "entrées", les "input" des anglais) à gauche des "boîtes" qu'ils utiliseraient (leurs "boîtes noires", "black boxes" pour les anglais) pour représenter des systèmes dans leur "schémas de systèmes" et les "effets" (les "sorties", les "output" pour les anglais) à droite des dites boîtes, causes et effets étant généralement représentés par des flèches de gauche à droite, sauf pour les "rétroactions" des effets sur les causes, qui devaient forcément aller de droite à gauche.

Ces remarques permettrait d'ailleurs à Léonard de comprendre pourquoi les anglais qu'il rencontrerait à Blois, par exemple, utiliseraient le mot "return" ("retour") pour parler du résultat d'une opération, parce qu'ils savaient bien que le résultat était à gauche du signe égal, tout simplement, et qu'il fallait donc "retourner" au début de la ligne pour préserver la logique du calcul intacte.

En outre, la soustraction ne pouvait pas être groupée n'importe comment avec les autres opérations dans des parenthèses et son imagination le savait: lorsqu'elle trouvait des soustractions, elle prenait garde de toujours les faire avant les trois autres opérations.

En outre, les conjonction d'événements pouvaient elles-mêmes être multipliées ou divisées par des nombres, tout comme les unités des événements individuelles qui la constituaient. Le système était récursif, un peu comme des "poupées russes" qu'il avait entrevues chez un marchand venant des pays de l'est.

Et l'imagination pouvait même rapporter une évènement quelconque à l'évènement la plus complexe du référentiel universel, à la fameuse "évènement universelle".

Si l'évence universelle et les évences partielles étaient les idées les plus utilisées par l'imagination, elle pouvait néanmoins toujours les rapporter à cela à tout instant au référentiel originel si la nécessité s'en faisait sentir, pour informer la pensée ou extérioriser cette dernière.

La conjonction d'évences de même complexité, de complexité identique, constituait pour son imagination une opération si fréquente que Léonard décida d'en appeler les résultat des "homovences".

Enfin, constatant que son imagination était également capable de conjonctions d'évences de toutes les complexités possibles et imaginables, très diverses, y compris les nombres, il appela cette opération "polyposition" et en appela le résultat des "polyvences".

Mais attention.

Léonard avait aussi constaté que, quand son imagination faisait des adjonction d'évences d'une certaine complexité déterminée, elle créait parfois des idées qui n'étaient pas forcément résumables en une évence: les homovalences n'étaient pas forcément des évences.

Le premier exemple, frappant par sa simplicité, apparaissait dès que l'imagination éjectait quatre valences, faisait une homovence par conjonction les deux premières qu'elle éjectait sur une évence constituée de la conjonction des deux dernières pour construire une nouvelle homovence, de complexité deux, donc, et constater que le résultat d'une telle conjonction n'était plus lui-même une évence.

Il fallut d'ailleurs à Léonard beaucoup de sagacité pour comprendre comment son imagination s'y prenait pour reconcevoir une homovence en évence quand cela était possible.

Or cet opération de reconception était très importante, car les évences semblaient être à la base de ce que Léonard appela des "projections", des opérations de son imagination permettant de faire ce que certains appelaient des "projets" et d'autres des "conjectures".

En fait, Léonard avais acquis la certitude que seuls les nombres, les vences simples, les homovences d'une complexité inférieure de un de celle de l'évence universelle et l'évence universelle elle-même étaient sans aucun doute des évences.

Et aussi que cela avait créé et créerait encore beaucoup de confusions chez les humains puisque, dans un référentiel originel constitué de trois vences seulement, comme l'espace concret physique dans lequel ils vivaient, par exemple, il se trouve que toutes les homovences sans exception sont des évences, ce qui rend certains projets ou conjectures évidents.

Mais dès qu'on introduisait une quatrième vence dans un référentiel originel qui en contenait déjà trois, cela n'était plus le cas: tout devenait relatif, ce qu'un certain Einstein (1879-1955) comprendrait assez bien quatre siècles plus tard, en parlant de "espace-temps à quatre dimensions".

Sans parler de référentiels originels de complexité supérieure à quatre, pour lesquels l'imagination de Léonard était devenue experte, surpassant celle d'Einstein et de beaucoup d'autres génies dont l'énumération des noms serait trop longue ici.

Pour Léonard, il fallait donc bien distinguer trois sortes d'idées que pouvait produire son imagination:

- d'abord les idées les plus générales possibles, des idées constituées de conjonctions de vences de complexités quelconques que Léonard appelait polyvences;
- ensuite les idées constituées de conjonctions de vences de même complexité, que Léonard appelait des homovences, et,
- enfin, les idées également constituées de conjonctions de vences de même complexité, elles aussi des homovences donc, mais reconcevables celles-là en une évence simple.

C'était surtout à ces dernières que Léonard attachait de l'importance car beaucoup des deux premières, les polyvences et les homovences, que lui offrait son imagination, n'étaient souvent que des idées vagues qui n'avaient pas de grande utilité pour lui quand il s'agissait d'interagir avec le monde réel ou même avec celui des idées.

Au plus profond de lui-même, Léonard considérait aussi qu'il lui fallait toujours bien distinguer "les opérations" que faisait son imagination sur des idées d'entrée de "leur résultat" qu'elle produisait en sortie s'il voulait bien comprendre son intuition.

Pour lui, par exemple, un résultat de son imagination en forme d'évence donnait pratiquement inévitablement lieu à un projet, car une telle évence pouvait souvent être mise directement en pratique, ce qui n'était pas le cas de beaucoup des homovences ou des polyvences.

Pour lui, la confusion entre "idée d'entrée", "opération" et "idée de sortie" n'existait pas et c'est ce qui comptait vraiment, tellement il y avait de machines et d'ouvrages à concevoir et à construire sur la planète terre à son époque, comme des bicyclettes ou des escaliers en double spirale, par exemple, ou encore des ponts et des routes, pour développer les transports, ou encore des canaux pour amener l'eau qui faisait tourner les roues des moulins, précurseurs des centrales électriques, ou encore des grues pour construire des châteaux et des cathédrales, ou encore des hélicoptères et des parachutes pour se déplacer dans l'air si l'envie s'en faisait sentir, ou même des canons et des chars d'assaut, pour détruire le tout.

Ce n'était vraiment pas le choix qui manquait à son imagination pour créer des évences donnant lieu à projets et à des réalisations, devenant des événements concrets.

Mais revenons à l'imagination elle-même.

Réciproquement à l'adjonction d'évences pour créer des homovences ou des polyvences, l'imagination de Léonard était aussi capable d'extraire d'une polyvalence les évences correspondant à une complexité donnée, à la complexité qui l'intéressait à un instant précis de la création de nouvelles idées.

Léonard appelait cette opération de son imagination "extraction". Extraction d'une évence ou d'une homovence de complexité donnée à partir d'une polyvence plus large.

Toujours aussi perspicace, Léonard avait aussi compris que si l'éjection permettait à son intuition de créer des évences, de complexités croissantes, elle disposait aussi d'une autre

opération lui permettant d'aller dans l'autre sens, de créer des idées de complexité décroissante.

Il appela cette opération "injection", pour bien marquer qu'elle était l'opposée de l'éjection.

En fait, l'injection était une opération de l'imagination plus complexe que Léonard ne l'avait pensé de premier abord.

L'injection d'une vence dans une autre vence ne posait pas de problème. Léonard l'appela "projection" et le résultat qu'elle donnait "provence".

Les choses se compliquaient quand on augmentait la complexité des entrées dans l'injection.

Par exemple, quand l'imagination injectait une idée de complexité "un", une vence donc, dans une idée de complexité "deux", une évence donc, elle utilisait toujours l'opération de "projection", qui lui donnait la provence, mais elle faisait successivement une seconde opération complémentaire que Léonard appela "cojection" et qui donnait en sortie ce qu'il appela la "covence" de la valence injectée.

L'injection se décomposait donc en une projection de la vence suivie d'une autre opération qui isolait dans l'évence dans laquelle elle était injectée la partie la plus indépendante de l'évence vers laquelle la vence était injectée, la partie complémentaire de la vence dans l'évence, la covence.

Par exemple, l'injection d'une vence représentant un individu, une idée de complexité un, donc, dans l'idée d'un couple formé de deux autres individus, une idée de complexité deux, une évence, donc, donnait d'abord la projection de l'individu dans le couple, ce qui donnait la partie de l'individu conforme au couple, puis faisait la fameuse cojection, qui donnait la partie de l'individu complémentaire et indépendante de l'injection de l'individu dans le couple.

En d'autres termes, la projection donnait la partie du couple la plus semblable à l'individu extérieur et la cojection la partie du couple la plus différente de l'individu extérieur, les résultats de projection et de la cojection faisant tous deux partie du couple, répétons-le.

En analysant encore plus profondément ce que son imagination créait lors d'une injection, Léonard s'aperçut qu'elle créait simultanément encore une troisième idée en plus de la celles créées par la projection et de la cojection: elle créait une idée de l'individu elle aussi complémentaire à celle du couple mais totalement indépendante de ce dernier cette fois, externe et non plus interne au couple. Il appela cette opération "déjection" et son résultat une "dévence".

En outre, en adjoignant à la covence l'inverse de la dévence, une opération que Léonard appela "transjection", l'imagination pouvait créer encore une quatrième idée que Léonard appela tout aturellement "transvence".

Cette dite transjection réserva d'ailleurs à Léonard bien des surprises, en particulier lorsqu'il s'aperçut que son imagination utilisait une double tranjection pour faire tourner les idées dans sa tête.

Enfin, pour couronner le tout, son imagination était même capable d'imposer une vence à une autre vence, opération que Léonard appela tout naturellement "imposition", une opération sur les vences qui ressemblait à la multiplication des nombres.

Et en y regardant encore de plus près, il constata que l'imagination était même capable de faire l'opération inverse de l'imposition, qu'il appela "opposition", une opération sur les vences qui ressemblait cette fois à la division des nombres.

Ces deux opérations de l'imagination, Léonard les regroupa sous le nom de "composition" et ce qui était remarquable était que la composition, tant imposition que opposition, les deux aspects complémentaires de la composition, fonctionnaient aussi bien avec des vences qu'avec des évences, des homovences ou des polyvences. Sans oublier avec les simples nombres, évidemment.

Encore plus fort. A couper le souffle de Léonard: son imagination était capable de coincer une idée entre une autre idée et son opposée, de pincer une idée entre une imposition et une opposition par une autre idée, donc, pour créer une nouvelle idée. Il appela encore tout naturellement cette opération "interposition".

Léonard constata aussi que son imagination ne se privait pas d'utiliser l'imposition de vences les unes aux autres pour créer de nouvelles idées. Il appela cette opération "transposition" et les idées permettant de faire des transpositions d'idées des "transposeurs".

Certaines de ces transformations, rendues possibles par les transpositions et utilisées très souvent par l'imagination, étaient même capable de préserver la forme de l'idée de base dans l'idée transformée.

Les transposeurs étaient d'ailleurs si souvent utilisées par l'imagination que Léonard les avait qualifiées: il les appelait des "transposeurs conformes", capable de faire des "transpositions conformes" d'idées, n'oubliant jamais que, si elles étaient bien des impositions, elles étaient particulières: elles étaient opposables, c'est-à-dire que d'une imposition particulière l'imagination pouvait obtenir l'opposition qui lui correspondait.

Les transposeurs avaient parfois une forme qui recouvrait la forme des homovences et même celle des évences.

Ce qui comptait avant tout pour Léonard, c'était le génie, c'est-à-dire la capacité de son imagination de créer des idées nouvelles à volonté, ainsi que de les modifier par des transpositions, et ceci aussi à volonté.

Et parfois même sans volonté du tout de la part de Léonard, en laissant faire toute seule son imagination, un génie provenant d'un laisser faire total, sans se préoccuper des quatre fameuses émotions fondamentales que les philosophes avaient mis des millénaires à identifier et à concrétiser dans quatre verbes: savoir, pouvoir, devoir et vouloir, le verbe falloir ne représentant quant à lui qu'une opération de comparaison.

De l'imagination pure, en quelque sorte.

La capacité créer des idées et de manier les transpositions était l'une des grandes forces de l'imagination de Léonard.

Et, son imagination savait même découper les transpositions en une partie neutre et une partie latéralisée, ce qui aboutissait à retrouver l'injection et l'éjection comme des sous-opérations de la composition.

Encore une chose qui fascinait Léonard: son imagination n'avait pas besoin que les vences éjectées par l'origine soient indépendantes les unes des autres dès leur éjection. Elle pouvaient dépendre les unes des autres, comme les doigts tendus d'une main paume tournée vers le haut, par exemple puis elles s'arrangeait ensuite pour les rendre indépendantes, pour faire "une orthogonalisation" afin d'obtenir un "référentiel orthogonal" comme le diraient les mathématiciens bien plus tard.

Cette opération facilitait grandement la vie de l'imagination, et celle de Léonard par la même occasion, en créant un nouveau référentiel originel dont les valences, et donc les vomes unitaires, étaient totalement indépendantes les unes des autres.

Par exemple, si elle éjectait en vrac trois essences autour de l'origine, comme en tendant les trois premiers doigts de la main droite, par exemple, et qu'elle voulait que les valences correspondantes deviennent indépendantes les unes des autres, elle savait que cela revenait à bouger les trois doigts pour qu'ils deviennent perpendiculaires les uns des autres.

Et elle faisait cela à une vitesse extraordinaire en utilisant l'opposition.

Elle prenait l'une des trois valence au hasard, l'un des trois doigts, comme le pouce, par exemple.

Puis elle faisait l'éjection de l'index le long du pouce, ce qui créait une évence pouce-index.

Puis elle créait la seconde vence indépendante en opposant le pouce à cette évence.

Puis elle créait l'évence des deux vences indépendantes obtenues précédemment à laquelle elle opposait le majeur, ce qui donnait la troisième vence indépendante.

Terminé, elle avait obtenu son nouveau référentiel originel constitué de trois vences indépendantes.

Formidable, se disait Léonard. Un certain Gram et un certain Schmidt, tous deux illustres mathématiciens, auraient bien aimé comprendre ça, même cinq siècles plus tard.

Il était même possible à Léonard de raisonner d'une autre manière pour comprendre son imagination, ne sachant pas à que les anglophones appelleraient un jour celle qu'il avait utilisée jusque là de méthode "top-down", "haut-bas", "du complexe au simple", que d'autres appelaient aussi "analytique", pour l'opposer à la méthode "bottom-up", "bas-haut", "du simple au compliqué", donc, que d'autres appelaient "synthétique".

La latéralisation de l'éjection assurait que l'éjection de toute vence le long d'elle-même devait:

- d'une part être vide, que son évence devait être vide en d'autres termes, et, d'autre part,

- que les évences contenant deux fois l'éjection de deux vences mais dans l'ordre inverse pouvaient être regroupées avec un changement du signe de l'ordre.

Et toute introduction d'une quatrième vence dans un référentiel originel triple, par exemple, donnait un résultat vide, puisque l'une des vences devait forcément dépendre des trois autres: elles n'étaient plus indépendantes.

Et l'imposition d'une vence sur une autre donnait en sortie une idée de complexité mixte qui contenait:

- d'une part une vence pure, c'est-à-dire une valeur, c'est-à-dire encore un nombre, de complexité nulle, sans essence, conjointe avec,
- d'autre part, une partie éjectée de complexité double de celle des deux vences d'entrée, constituée d'une conjonction d'évences graduées et ordonnées de complexité deux, c'est-à-dire aussi d'une conjonction de partielles de complexité deux.

Ce n'était donc plus une simple conjonction d'idées de même nature, mais une transposition utilisable pour transformer les idées.

Changer l'ordre des deux vences lors d'une imposition donnait un résultat contenant la même évence mais de signe opposé: l'imposition était donc latéralisée en ce qui concernait sa partie éjection mais ne l'était pas en ce qui concernait sa partie injection.

L'imposition n'était donc en général ni totalement neutre comme l'injection, ni totalement latéralisée comme l'éjection, toutes les solutions intermédiaires étaient possible entre les deux idées situées entre les deux extrêmes. Si l'injection était vide les idées étaient totalement indépendantes ou si l'éjection était vide, elle étaient totalement dépendantes.

Cependant l'imposition était opposable: l'imagination était capable de trouver l'opération opposée d'une imposition, c'est-à-dire une opposition.

Léonard comprit que, si l'imagination prenait une vence quelconque ayant une certaine valeur et une certaine essence, c'est-à-dire une certaine disposition dans le référentiel originel, l'ensemble des autres vences ayant la même injection qu'elle déterminait une idée dans laquelle prenait place la partie de complexité deux de la composition, déterminant une injection constante des autres vences avec la vence considérée.

Autrement dit, cette idée constituait l'ensemble de toutes les vences qui avaient une disposition ne modifiant pas la valeur pure de l'imposition.

Une vence d'éjection constante de vences quelconques avec la dite vence, en revanche, déterminait l'ensemble des vences qui présentaient une éjection constante avec la vence en question. Autrement dit l'ensemble de toutes les vences qui avaient la même disposition par rapport à la vence de base, sans en modifier la disposition.

Aucune de ces deux idées n'offrait de solution dans les référentiels originels constitués de plus d'une essence.

Ainsi, ni l'éjection et ni l'injection n'étaient des opérations inversibles en elles-mêmes.

L'imposition, quant à elle, fournissait simultanément les deux possibilités et permettait donc de déterminer une solution unique.

Elle était donc opposable: quand l'imagination connaissait l'imposition de deux vences ainsi que l'une de ces deux vences, elle pouvait retrouver l'autre.

Pour des idées de complexités supérieures à de simples vences, des idées arbitraires donc, l'imagination définissait l'imposition par:

- sa gradualité,
- son associativité dans des parenthèses, et,
- sa distributivité sur une adjonction dans des parenthèses.

En outre la composition était neutre, non latéralisée par rapport aux nombres, donc conforme aux deux opérations de base sur les nombres que Léonard avait retenu: l'addition et la multiplication, la soustraction et la division n'étant que des additions et des multiplications déguisées pour lui, rappelons-le.

Et l'imposition coïncidait avec la projection pour les vences simples.

Et dire que l'auto-imposition d'une vence à elle-même donnait un nombre fonction de la sensibilité de l'imagination revenait à dire la même chose dire que l'auto-imposition d'une vence revenait à l'adjonction de sa provenance avec sa dévance.

Léonard, par cette nouvelle analyse de son imagination, commençait à comprendre pourquoi bien souvent elle se fondait sur une sensibilité dans laquelle l'auto-imposition d'une vence unité donnait une valeur unité, qu'elle représentait par le nombre "1".

La "sensibilité" représentait la graduation de l'imagination et elle était concrétisée par l'injection dans l'imagination.

En outre, probablement pour se simplifier encore la vie, l'imagination s'arrangeait le plus souvent pour que les vomes qui servaient de base à toutes ses opérations soient indépendantes les unes des autres, bien rangées dans un référentiel originel de vomes indépendants, donc, en les rendant indépendants si nécessaire par une orthogonalisation.

L'imposition étant latéralisée, donc ordonnée, ceci impliquait que l'imposition d'un vome sur un vome différent devait donner un résultat de signe contraire quand ils étaient inversés dans l'imposition, et, évidemment, donner le même vome en cas d'auto-imposition d'un vome, par définition.

En fait, l'imposition d'un vome sur un vome différent revenait à l'éjection de l'un depuis l'autre et l'auto-imposition d'un vome sur lui-même revenait à son injection, puisque l'injection s'annulait dans le premier cas et l'éjection s'annulait dans le second, se disait Léonard.

Si, en revanche, l'imagination considérait l'auto-imposition d'une évence résultant de l'éjection de deux vences l'une de l'autre, elle obtenait une évence dont l'ordre était l'inverse celui de la

valence unité, du vome, c'est-à-dire une évence précédée du signe "-", autrement dit précédée d'un signe indiquant que l'ordre, avait été inversé, un signe dont Léonard avait parfaitement conscience qu'il n'avait plus rien à voir avec le signe "moins" des opérations sur les nombres mais qui fonctionnait quand même quand l'imagination en faisait usage avec des nombres.

L'imagination pouvait dès lors définir des évomes arbitraires à partir de tous les évomes partiels constitués par toutes les éjections de tous les vomes les uns des autres, rangés dans une référentiel essentiel unitaire.

L'imagination de Léonard pouvait même définir et mémoriser un tableau d'imposition regroupant toutes les possibilités d'imposition entre elles de tous les vomes figurant dans le référentiel essentiel unitaire, une table d'imposition des vomes, en quelque-sort. L'imagination était ainsi parfaitement définie dans son essence quand il s'agissait de composition.

Léonard constata aussi que, lorsque l'imagination considérait deux vences simples, par exemple, la valeur de l'injection de l'une dans l'autre représentait la "divergence" entre ces deux vences, leur différence d'orientation, leur différence de disposition autrement dit, une idée faisant forcément partie d'elles-mêmes, et exprimée comme une gradation de l'évome unité de la dite évence, c'est-à-dire par rapport à l'évome partiel caractéristique de l'évence en question.

Et l'imagination, sachant que l'imposition était latéralisée, savait aussi que l'auto-imposition de l'évence universelle donnait comme valeur le contraire de l'unité, c'est-à-dire "-1", ce qui permit à Léonard de comprendre son imagination par une nouvelle représentation multiplicative, équivalente à une série convergente de termes (exponentielle, donc, pour les mathématiciens).

Il se dit-il donc que si l'imagination imposait une évence à une autre évence, les valeurs pures qui les caractérisaient pouvaient être constituées d'une nouvelle valeur pure si elles étaient dépendantes ou en une nouvelle évence si elles étaient indépendantes.

La conséquence en était que si l'imagination imposait une évence d'une certaine complexité à une évence de complexité différente, le résultat contenait potentiellement toutes les évences partielles de chaque évence, selon que les vences qui les composaient étaient dépendantes ou indépendantes. Cette série de termes contenait par ailleurs toute l'information sur les relations imaginaires pouvant exister entre les covariances: leur définition, disposition, intersection, ordre relatif, et ainsi de suite.

Léonard, en faisant cette nouvelle approche ascendante vers la complexité de son imagination avait compris que l'injection et l'éjection pouvaient être comprises comme deux parties conjointes d'une imposition.

Cette conception impliquait aussi que l'imagination pouvait utiliser sa sensibilité pour mesurer des divergences. Et que cette idée pouvait être étendue à des évences arbitraires.

Cette approche permettait aussi de comprendre l'indépendance caractéristique de la covence obtenue par cojection.

L'extension de l'injection de vences à la cojection d'évences avait une signification intuitive claire: la cojection d'une évence dans une autre évence représentait le complément indépendant de la première dans la seconde.

Elle était graduée selon les valeurs des deux évences et coïncidait à l'injection quand c'était des vences simples et non des évences.

Si la cojection n'était:

- ni neutre, elle était donc latéralisée, et,
- ni associative.

elle était en revanche graduée et la distribuable sur l'adjonction.

La cojection d'une évence d'une autre évence était toujours une évence, ce qui était très important pour l'exploitation des résultats intermédiaires que l'imagination créait.

En outre la complexité du résultat était égale à la différence des complexités, car l'éjection de la première évence de la seconde avait la même complexité que la première et le complément de cette éjection dans la seconde était la co-complexité de la première dans l'évence définie par la seconde.

C'était bien la partie indépendante d'une idée d'une autre, en quelque-sort.

Rappelons que si l'imagination considérait une valence et une évence constituée de deux vences, pour trouver la covence de la valence dans l'évence, elle commençait par chercher l'injection de la vence dans l'évence, puis prenait le complément de cette projection, c'est-à-dire la partie indépendante de la vence dans l'évence.

Comme aucune idée ne pouvait avoir une complexité négative, le résultat de la cojection était vide si la complexité de la seconde était supérieure à celle de la première.

Léonard pouvait aussi concevoir l'éjection comme la partie latéralisée de l'imposition, la graduation et la distributivité sur l'adjonction étant toujours valables.

Pour l'imagination, la complexité d'une évence était le nombre de vences qui la définissait. Donc, la complexité du résultat de l'éjection d'une évence depuis une autre évence était égale à la somme de leurs complexités.

Le résultat pouvait évidemment être vide et être conçu comme une évence de complexité arbitraire.

Léonard comprenait donc que son imagination n'avait aucun besoin de distinguer les idées vides, les vences nulles si l'on veut, celles qui peuvent être n'importe quelle évence de n'importe quelle complexité, y compris une complexité nulle, comme celle des nombres.

L'éjection d'évences de même complexité donnait quant à elle un morceau d'évence de même complexité qui contenait tous les éléments de valeur, d'ordre et d'essence, telle que les contiennent des éjections de valeurs les unes depuis les autres.

Mais, si elle avait une valeur, l'éjection de deux vences n'avait pas de forme particulière. C'était simplement un morceau d'idée bien défini, valorisé et ordonné. Il s'ensuivait que les évences avaient une existence propre, indépendante des vences utilisées par l'imagination pour les créer.

Une évence vide faisait de la dépendance une propriété estimable par l'imagination plutôt qu'une simple prédiction (prédicat). La valeur de l'évence n'était d'ailleurs rien d'autre que ce qui devint le fameux "déterminant" que les scientifiques du dix-neuvième siècle et suivants calculeraient pour tester s'il y avait dégénérescence d'une indépendance en dépendance dans un système d'équations dites "linéaires".

L'injection d'une évence dans seconde évence avait un sens clair pour Léonard: l'idée qui était le complément indépendant de l'enjection de la première dans la seconde n'avait de commun avec les deux autres que l'origine et était donc représentée par la valeur pure d'une vence de complexité nulle, graduée selon les deux valeurs respectives des deux évences prises en considération.

L'imposition étant inversible, l'opposition d'une vence à une évence, par exemple, avait une signification unique, équivalente à celle de multiplier l'évence par l'opposée de la vence.

Et comme l'imposition n'était pas nécessairement neutre, pouvait être latéralisée, l'imagination prenait garde: il devait exister une cojection à gauche et une cojection à droite.

Pour une évence générale, l'imagination créait l'opposée de la dite évence en opposant à l'évence elle-même la cojection de la dite évence de son inverse (et non de son opposée, ce qui n'était pas du tout la même chose) obtenue en changeant l'ordre de toutes les vences dont elle représentait l'éjection (et non de son opposée, encore inconnue), c'est-à-dire un nombre, une valeur, elle-même toujours positive si le référentiel originel était indépendant.

Ce nombre, cette valeur, l'imagination le considérait comme une auto-valeur de l'évence, ce qui lui permettait de connaître la valeur de l'évence en prenant la racine carrée du dit nombre.

Et si par hasard le nombre était nul, l'évence n'avait pas d'opposée.

Et cela ne pouvait pas se produire à partir d'un référentiel originel indépendant.

L'opposabilité était très utilisée par l'intuition pour manipuler les idées de manière compacte et indépendante de tout référentiel originel.

L'imagination connaissait donc certaines propriétés des idées en des termes usuels de définition, d'indépendance, de rotation et ainsi de suite.

Celles-ci donnaient des opérations typiquement en terme d'opérations dérivées de la composition, de l'imposition et de l'opposition donc, que l'imagination pouvait combiner dans le but de trouver une expression pour une idée inconnue impliquant uniquement la composition.

L'opposition permise par la décomposition de la composition était très productive, se dit Léonard.

Léonard et la réponse aux questions

Restait encore à Léonard à comprendre comment son imagination faisait pour répondre à des questions quand elle s'en posait, ne se doutant pas que quatre siècles plus tard un certain Poincaré Henri (1854-1912), prolongeant directement la lignée de scientifiques issue de Descartes (1596-1650) et Pascal (1623-1662), ferait toute une théorie de ce problème de la réponse aux questions, qu'il appellerait même "la science de l'hypothèse".

Léonard avait compris que la clef ouvrant la porte vers la compréhension de ce problème de l'hypothèse était la décomposition de l'imposition en opposition, puisque imposition et opposition constituaient à elle deux la composition.

C'est la composition qui permettait à son imagination de trouver des réponses, en posant des questions de manière telle qu'elles n'aient pas besoin de faire allusion au référentiel originel, des questions directes, faisant allusion uniquement au "référentiel essentiel" donc, sans les relativiser au "référentiel" originel, anticipant ainsi les imaginations de Einstein, sans oublier celles de Poincaré et Lorenz ainsi que celles de toute une série de génies qui fleuriront à la fin du dix-neuvième siècle et au début du vingtième siècle.

Son imagination procédait ainsi:

Connaissant bien les idées en termes de définition, de dépendance et ainsi de suite, elle posait des questions en terme d'éjection et d'injection, deux opérations dont il avait compris qu'elles étaient dérivées de la composition.

Elle combinait ces questions avec comme objectif de trouver une représentation pour une idée inconnue impliquant uniquement des compositions.

Ensuite, elle utilisait l'opposition, rendue possible par la décomposition, pour fournir une réponse.

Par exemple, l'imagination pouvait trouver la composante indépendante inconnue d'une vance dans une autre vance, c'est-à-dire de la projection inconnue de la première dans la seconde.

Elle posait une hypothèse d'indépendance, exigence qui était clairement que la provence inconnue de la première vance dans la seconde soit vide.

Une seconde exigence était le lien de la déjectence de la vance elle-même, de la valeur d'une vance indépendante de celle de la vance elle-même, donc.

Par sa pratique des vances l'imagination savait que la valeur de l'idée définie par l'éjection de la première vance le long de la seconde était identique à la valeur de l'idée définie par l'éjection de la déjection également le long cette seconde vance.

Une telle exigence, elle pouvait la formuler autrement en affirmant que l'éjection de la déjection de la première le long de la seconde équivalait à l'éjection de la première le long de la seconde.

Ayant une hypothèse en terme d'injection et une hypothèse en terme d'éjection, l'intuition pouvait conjoindre les deux pour faire une composition. Une imposition, plus précisément.

Cette imposition contenait toute la connaissance reliant la première vance à la seconde, et donc la déjection recherchée de la première par rapport à la seconde.

Il ne restait plus qu'à opposer la seconde vance à droite de chacune des deux hypothèses figurant elles-mêmes chacune d'un côté de l'équivalence qui contenait les deux, pour n'avoir plus que la déjection inconnue à gauche de l'équivalence, et la manière de la trouver à droite.

La réponse était une opposition de la seconde à l'éjection de la première le long de la seconde, autrement dit une opposition à droite à l'éjection.

Cet exemple de l'idée sans forme précise définie par l'éjection d'une vance le long d'une autre était précisément la bonne idée pour générer une solution indépendante d'une vance par une opposition.

Cette solution en terme d'éjection et d'opposition pour les vances se généralisait directement aux évences.

Et la recherche des éjections d'une vance se généralisait directement aux éjections de vances d'évences arbitraires.

Dans ce cas, l'opposition d'une évence à l'imposition d'une vance à la dite évence consistait en une évence composée de deux termes:

- le premier consistait en l'opposition à l'injection de la vance dans l'évence. C'est une nouvelle vance totalement contenue dans la première évence. C'est la provenance de la vance dans l'évence.
- le second est l'opposition de l'évence à l'éjection de la vance depuis l'évence. C'est une vance indépendante de l'évence. C'est donc la covance de la vance dans l'évence.

Et cette méthode est généralisable à des évences quelconques.

La dévence d'une vance par une autre pouvait être construite en changeant la latéralité de la déjection et en réécrivant le tout en terme d'imposition.

L'imagination obtenait ainsi une interposition de la vance entre une imposition et une opposition.

Et la négation de cette dévence n'était rien d'autre que ce que Léonard appelait la "transvence".

Cette opération imaginative était applicable à la déjection d'une vance d'une évence et aussi à la déjection d'une évence par rapport à une autre évence.

Et tout cela sans jamais faire allusion au référentiel originel. Jamais de problèmes de relativité, donc.

Avec les évences comme éléments de base, l'imagination pouvait directement répondre à des questions similaires contenant des idées inconnues comme celle qui suit:

Etant donné deux vences et une troisième, déterminer une vence inconnue telle que son rapport à la troisième soit égal au rapport des deux premières.

La mise en rapport de deux vences n'est rien d'autre qu'une opposition.

L'opposition de l'inconnue à la troisième doit donc être équivalent à l'opposition de la seconde à la première.

Il suffisait à l'imagination de poser cette équivalence et d'isoler l'inconnue à gauche de la dite équivalence pour avoir directement la réponse à la question, c'est-à-dire l'opération mentale à faire pour trouver l'inconnue.

Et toujours sans jamais faire allusion au référentiel originel!

Résumé de la concentration de Léonard

En résumé, l'imagination de Léonard avait une origine.

Elle connaissait les nombres et était capable de faire les quatre opérations de base sur eux: l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.

Elle était capable d'éjecter des essences diverses autour d'une origine, de les latéraliser, ainsi que d'y distinguer des vomes unitaires qu'elle pouvait multiplier par des nombres pour obtenir des vences.

Elle était capable de réunir les nombres et toute les unités dans un ensemble qu'elle appelait référentiel originel et qu'elle représentait par une liste.

Elle était capable d'éjecter des vomes les uns le long des autres pour former tous les évomes de base possibles et imaginables, qu'elle rangeait dans une seconde liste dont le dernier élément était un évome universel, consistant dans l'éjection de tous les vomes du référentiel originel entre eux.

Cette liste constituait son référentiel essentiel, une liste contenant donc le nombre "1" en première position, en tête de liste, l'évome le plus complexe possible en dernière position, qu'elle appelait évome universel, et tous les évomes partiels intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Elle pouvait construire des vences en multipliant des vomes par un nombre ainsi que des évences en éjectant les vences et évences les unes des autres.

Elle pouvait injecter les évences les unes dans les autres.

Elle pouvait imposer et opposer les nouvelles évences obtenues pour en changer la valeur, sachant que l'idée obtenue avait toujours la même nature que celle de départ.

En faisant la conjonction d'évences de même complexité, elle obtenait des homovences et en conjoignant des évences de variété diverse elle obtenait des polyvences, c'est-à-dire les idées les plus complexes dont elle était capable.

Elle était capable d'extraire des valences et envalences de complexité quelconque d'une multivalence.

Par auto-injection d'une vence dans elle-même elle pouvait obtenir des informations sur sa valeur de cette vence en prenant la racine carrée du nombre obtenu.

Par injection d'une vence dans une autre une vence elle pouvait obtenir une valeur de l'injection qui représentait la divergence de ces deux vences.

Dès que trois vences étaient considérées simultanément, elle pouvait injecter une vence dans l'évence des deux autres, ce qui lui permettait de trouver la covence, la partie complémentaire de la vence faisant partie l'évence injectée ainsi que la dévence, c'est-à-dire la partie complémentaire ne faisant pas partie de l'évence injectée.

Elle pouvait faire une interjection en interposant une vence à transformer entre une autre vence et son opposée, pour obtenir des retournements, et, en interposant une nouvelle fois le résultat entre une autre vence et son opposée, obtenir de nouveaux retournements qu'elle pouvait composer à leur tour, et ainsi de suite.

Enfin, en composant une vence avec une autre vence, elle obtenait une transposition qui lui permettait de transposer des idées de manière telle qu'elles gardent leur forme de départ.

Léonard et la relativisation

Léonard avait compris que la concentration de sa pensée lui conférait une puissance intellectuelle considérable. Mais il avait aussi compris que la concentration relevait plutôt de l'intuition que de la raison, ce qui lui permettait de faire de l'art.

Hors, il se trouvait que son imagination lui permettait aussi de faire de la science, qui relève, quant à elle plus de la raison que de l'intuition.

Son imagination avait donc mis au point des techniques autres que la concentration, qui lui permettait d'exprimer tout son génie et de résoudre les problèmes scientifiques auxquels il était confronté quotidiennement.

Après avoir cherché pendant pas mal de temps comment elle faisait il comprit que cela provenait du fait que son imagination ne travaillait pas simplement autour d'une origine, ne se contentait pas d'un point autour duquel toutes les idées qu'elle éjectait seraient condamnées à tourner, une espèce de point "implicite" auquel les idées resteraient attachées en permanence.

Il constata que l'imagination était aussi capable de transformer l'origine en une essence à part entière ainsi que de concevoir l'infini comme une autre essence à part entière, et d'ajouter ces deux essences au référentiel "originel" pour former un nouveau référentiel que Léonard appela "référentiel relationnel".

Les deux nouvelles vences d'origine et d'infini pouvaient être éjectées et injectées à volonté comme les vences et évences du référentiel essentiel.

En particulier la composition, regroupant imposition et opposition, rappelons-le, une innovation extraordinaire de l'imagination de Léonard, fondée sur une idée aussi simple que la juxtaposition d'une injection et d'une éjection, permettait de créer des idées fondées sur les notions de dépendance et d'indépendance, ainsi que des transpositions conformes d'idées, des transposition qui n'en changeait pas la forme initiale, donc.

La composition était ancrée dans une idée très simple: si deux vences étaient dépendantes, leur composition était neutre, et, si elles étaient indépendantes, leur composition était latéralisée.

Et toutes les vences intermédiaires devaient se trouver entre ces deux extrêmes.

Cela, Léonard le "voyait" très bien lorsqu'il faisait des "dessins" exprimant les impositions et oppositions que permettait la composition.

Par exemple, quand l'imagination prenait deux vences en entrée de l'imposition, elle produisait en sortie une adjonction constituée d'une valeur pure et d'une bivence.

L'imposition d'une idée de complexité "1" imposée à une autre idée de complexité "1" produisait la conjonction de

- une idée de complexité "0" et de
- une idée de complexité "2", dont l'essence résultait de l'éjection de la seconde idée le long de la première.

L'imposition d'un vome quelconque du référentiel originel avec lui-même, son auto-imposition donc, produisait quant à elle une valeur pure de "1", autrement dit le nombre "1".

L'imposition d'un vome sur un autre vome, en revanche, donnait en sortie

- un bivome dont l'essence résultait de l'éjection du premier vome le long du second,
- précédée d'un signe "+" ou "-" marquant la latéralité, indiquant l'ordre dans lequel les vomes avaient été éjectés l'un de l'autre, leur séquence d'éjection, un sens d'évolution dans le bivome en quelque sorte, ainsi que
- une valeur, qui, pour des vomes était évidemment de "1", un bivome de valeur unité pourrait-on dire.

Si l'imposition des deux vomes était inversée, l'ordre, l'évolution dans le nouveau bivome, changeait, ce qui se reflétait dans le bivome obtenu par le signe qui le précédait.

En remettant une imposition de deux vomes dans le même ordre que celui de départ le signe marquant la différence d'ordre, de séquence, changeait à nouveau.

Une propriété simple de l'imposition que Léonard résumait en disant que l'imposition d'un vome sur un second vome du référentiel originel était l'inverse de l'imposition du second sur le premier.

En des termes chers à Léonard, nous dirions que l'imposition était latéralisée.

Plus étonnant pour Léonard était le fait que l'auto-imposition d'un évome résultant de deux vomes indépendants, positifs tous deux par définition donc, une auto-imposition d'un bivome positif, donnait bien comme résultat en sortie une valeur de "1", mais précédé du signe "-".

Pour Léonard, cela provenait du fait que l'imposition avait un bon comportement: elle était associative et distributive, ce qui permettait à son imagination d'isoler ensemble toutes les valeurs devant toute les essences unités.

La seule chose que ne permettait pas l'imposition était l'échange de vomes entre la main gauche et la main droite, leur "commutation" en d'autres termes, du moins sans changer le signe représentant leur ordre.

Une propriété que n'avaient pas les nombres puisque les quatre opérations arithmétiques élémentaires sur eux (deux seulement pour Léonard, l'addition et la multiplication, rappelons-le, la soustraction et la division n'étant pour lui que des dérivées des deux premières) étaient neutres de ce point de vue, n'exigeaient pas de changement de signe lors d'un échange entre la droite et la gauche de l'opérateur.

En outre, comme Léonard l'avait bien vu, lors de l'injection des vomes dans eux-mêmes, lors des auto-injections, le signe était neutre. Contrairement à l'éjection, le signe n'intervenait pas, ne changeait pas.

Tout ce système d'éjection et d'injection fonctionnait parfaitement avec les vomes indépendants du référentiel originel: l'injection d'un vome avec lui-même donnait une valeur au carré, et comme la valeur d'un vome était de "1", par définition, la valeur de l'unité au carré valait toujours "1", tout comme la valeur du vome lui-même.

Et l'injection d'un vome dans une autre donnait la valeur "0".

Toute les idées de l'imagination pouvait être représentées par une juxtaposition graduée des idées partielles contenues dans le référentiel relationnel, une juxtaposition de nombres et d'évomes de complexités variées, donc.

Léonard savait que cette représentation très simple des idées engloberait ce que quelques siècles plus tard des scientifiques nommeraient "les "nombres complexes" ou encore "les nombres imaginaires", qui n'étaient pour lui rien d'autre que des vences considérée dans un référentiel originel constitué de deux vomes indépendantes seulement.

$$\{1, v1, v2, v1 EJ v2\}$$

Pour Léonard, ces nombres dits "complexes" permettraient de faire seulement des rotations de vences autour de l'origine d'un référentiel originel constitué de deux vomes: en multipliant une vence par le seul évome possible dans ce référentiel, un évome de complexité deux, donc, on obtiendrait une rotation en multipliant la vence par l'évome.

En fait, si son imagination multipliait une vence par l'évome, autrement dit par l'évome total d'un univers à deux évome, la rotation obtenue était de un quart de tour vers la gauche si Léonard regardait l'origine en ayant le nez pointé sur elle, le premier vome pointant vers sa droite et le second vers le haut.

Bien plus tard, on dirait un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, de ces montres dont les prototypes existaient à peine du temps de Léonard.

Mais attention se disait Léonard: une imposition depuis la droite de l'évome sur la vence à transformer et non pas depuis la gauche, à cause de la latéralité de l'imposition qui n'existe pas pour la multiplication des nombres complexes entre eux, elle-même neutre du point de vue de la latéralité.

Si on injectait l'évome depuis la gauche, on obtenait aussi une rotation, mais dans le sens des aiguilles d'une montre cette fois, contrairement au nombres complexes dont la neutralité de leur multiplication faisait toujours tourner les vences dans le même sens opposé de celui des aiguilles d'une montre.

Si l'imagination voulait faire tourner une vence représentée par un nombre complexe d'un angle arbitraire, il lui fallait la multiplier par "l'exponentielle de l'angle désiré" multiplié lui-même par le nombre dit "imaginaire", qui n'était rien d'autre qu'un bivome.

L'imagination de Léonard était cohérente et, pour faire une telle rotation de vence, elle imposait simplement par la gauche à la vence "le cosinus de l'angle désiré", un nombre pur donc, une valeur, conjointe avec "le sinus de l'angle désiré", un nombre pur aussi, une autre valeur, imposé elle-même au bivome du plan de rotation.

La rotation revenait simplement à imposer à la vence à faire tourner l'exponentielle de l'angle, un nombre donc, imposé au bivome. Ce qui faisait d'une rotation la simple exponentielle d'un bivome.

En outre, Léonard avait constaté que, pour son imagination, ces nombres "complexes" ou "imaginaires" n'avaient de complexe ou d'imaginaire que le fait d'être une conjonction d'une valeur pure, d'un nombre, donc, et d'un bivome.

Rien de bien spécial pour l'imagination de Léonard qui ne comprenait pas pourquoi les autres nombres simples ne seraient pas qualifiés eux aussi de "imaginaires" puisqu'ils étaient eux aussi produits par son imagination.

Pour avancer dans l'exploration de son imagination, Léonard aimait résumer de temps à autre quelques principes de fonctionnement de cette dernière.

Il aimait en particulier se dire que son imagination était capable de faire quatre inférences principales par injection, quatre opérations principales, si on préfère ce mot:

- des projections, qui lui permettaient de trouver des provences;
- des déjections, qui lui permettaient de trouver des dévences

- des transjection, qui permettaient de trouver des transvences;
- des cojections, qui permettaient de trouver des covences;

Et par imposition et opposition elle pouvait faire des interjections.

Les relatence

Pour passer de la concentration à la relativisation, l'imagination utilisait deux transformations:

- elle faisait du "point origine" un point explicite en l'introduisant comme un nouvelle vence dans le "référentiel relationnel", ne la considérant plus comme "un point implicite", intuitif, tel qu'il existait implicitement dans le "référentiel originel", presque par définition pourrait-on dire, mais bel et bien comme une vence explicite à part entière, et,
- elle contrastait l'origine avec un autre point remarquable, le "point infini", dont elle faisait également un autre point explicite, ayant la caractéristique d'être situé "partout" et "nulle part" à la fois, une espèce de représentation générale de "l'inconnu".

Et elle représentait ce point en l'introduisant également comme une vence à part entière dans le référentiel relationnel, au même titre que l'origine, devenue elle-même explicite.

Cette incorporation de l'origine et de l'infini comme deux nouvelles vences permettait à l'imagination de les manipuler exactement comme les autres vences issues de l'origine, c'est-à-dire de les adjoindre, de les disjoindre, de les éjecter, de les injecter et de les composer, c'est-à-dire de les imposer ou de les opposer.

Léonard constata que le passage de la concentration à la relativisation représentait une pas de géant dans les capacités de son imagination en ce sens qu'il étendait considérablement le nombre d'idées qu'elle arrivait à créer et à manipuler, et préservait aussi sa sensibilité en la généralisant de la concentration à la relativisation.

En particulier, la relativisation permettait à son imagination de représenter des idées très différentes de celles que lui permettait la concentration, comme des positions, des états, changements, des formes, des métamorphoses, des vitesses, des accélérations, des tendances, des forces, des lignes d'action, des discriminations tranchant les évences de la concentration en deux, des radiations, des environnements, des cibles, des objectifs, des trajectoires et d'autres idées subtiles comme des pondérations ou encore des cibles dotées de tendance.

Léonard s'aperçut que si l'imagination pouvait toujours manier ces nouvelles idées par des éjections et des injections, par exemple, ces éjections et injections avaient toutefois une toute autre signification que l'éjection ou l'injection de vences du référentiel originel.

Un autre mot s'imposait donc à Léonard caractériser ces nouvelles idées d'un tout autre ordre que celui de la concentration, de l'ordre de la relativisation et non plus de celui de la concentration. Il les appela "relatences" parce qu'il lui faisait inmanquablement penser au mot "relativité".

Comme on pouvait s'en douter étant donné la passion de Léonard pour la simplicité, il choisit aussi le mot "pence", pour les relatences les plus simples, celles qui représentaient des "points" autres que les deux points particuliers qu'étaient l'origine" et l'infini, tout simplement parce que c'était comme si elles permettaient à l'imagination de "pointer".

Pour faire une pence, l'imagination avait généralisé la conjonction de la concentration à la relativisation tellement cette opération fonctionnait bien quand elle l'utilisait en concentration, tant avec les nombres qu'avec les vences.

Une pence consistait en la conjonction de trois parties:

- une partie "origine", correspondant à l'origine du référentiel originel, rendable explicitement dans la pence par sa présence dans le référentiel relationnel sous forme d'un vome particulier représentant l'origine, que Léonard appela "ovome";
- une partie "vence", reflet d'une vence quelconque du référentiel originel, et,
- une partie "infini", de nouveau rendable explicitement par la présence de l'infini dans le référentiel relationnel sous forme d'un autre vome particulier que Léonard appela "ivome".

Avec la pence l'imagination savait toujours où se situer par rapport à l'origine et l'infini, par rapport au connu et à l'inconnu, donc. Elle pouvait placer des "références" là où elle le voulait et non plus être obligée de se servir de la seule qui existait dans la concentration, à savoir l'origine: l'imagination devenait ainsi relativiste.

Par la relativisation, l'imagination de Léonard devenait capable de "se concentrer" non seulement sur l'origine implicite du référentiel originel mais également sur une référence autre et quelconque, un pas de géant pour son génie, comme ne cessait de se le répéter Léonard.

Restait à comprendre comment l'imagination avait généralisé la sensibilité de la concentration à la relativisation.

En fait, pour ce faire, l'imagination avait simplement étendu à la relativisation le système de l'injection, qui fonctionnait si bien dans la concentration.

Par l'injection d'une pence dans une autre pence, l'imagination obtenait une "valeur", au sens propre du mot valeur, un "nombre pur" donc, indépendante de l'origine et de toute essence, que Léonard appela "dipence" tellement cette idée ressemblait à celle contenue dans le mot "distance" que son oncle utilisait pour parler de l'écart qui séparait dans sa maison du marché.

En outre l'injection d'une pence dans elle-même, une auto-injection de pence, donnait comme valeur "0" en sortie, ce qui était très pratique puisque la dipence d'une pence d'elle-même devait être nulle, comme le laissait subodorer le transfert de la sensibilité de la concentration à la relativisation.

Enfin, la "valeur" obtenue en sortie de l'injection d'une pence dans une autre pence avait pour autre caractéristique de neutraliser la latéralité, comme l'injection le faisait pour deux vences

dans la concentration: une injection de pences donnait toujours une valeur positive, jamais une valeur négative.

Elle pouvait donc être admise par l'imagination comme une mesure d'écart, de "distance" séparant deux pences.

L'imagination attribuait aussi une "unité" à ces pences, c'est-à-dire le nombre "1", permettant de faire des "pondérations" de pences par gradation, tout comme les pondérations qu'elle attribuait à l'origine, ce qui faisait que toutes les pences étaient facilement "pondérables".

En faisant la comparaison entre "une pence finie" et "la pence infinie", baptisée ipence par Léonard, une espèce particulière de pence, l'imagination obtenait une valeur de "-1", ce qui, à première vue, semblait étrange pour Léonard puisque son intuition lui suggérait que l'écart devrait être infini.

Mais en insistant pour mieux comprendre et en suivant bien ce que l'imagination faisait de l'infini en produisant la dipence entre les deux pences, il obtint finalement une équivalence de "-1" avec l'infini.

La raison avait gagné sur l'intuition. L'imagination avait choisi de représenter la dite comparaison par "-1" car cela facilitait tout simplement les opérations mentales pour aboutir au résultat.

Léonard vérifia aussi que la partie concernant l'origine permettait de placer des pences arbitraires n'importe où dans le référentiel originel augmenté des deux nouvelles pences que constituaient l'origine explicite, l'opence, et l'infini explicite, l'ipence, dans le fameux "référentiel relationnel".

Léonard vérifia en outre que l'éjection de la concentration fonctionna bien dans la relativisation: en éjectant deux pences, deux relatences donc, il obtenait bien une nouvelle idée, mais totalement différente de celle résultant de l'éjection de deux vences.

Tout était cohérent également dans la relativisation.

Se fiant à ses qualités d'artiste, Léonard réalisa aussi que l'éjection de vences en évences dans la concentration, pouvait être représentée par "des blocs rectangulaires", des "boules" ou encore des "spirales", que le résultat de l'éjection n'avait pas de forme particulière dans la concentration, ce qui n'était plus le cas dans la relativisation.

Il existait donc une différence claire entre les éjections de la concentration et celle de la relativisation:

- les relatences contenant "l'infini" n'avaient pas de frontière particulière.

Il les nomma "tendances", des relatence contenant une part d'inconnu en quelque sorte;

- les revences contenant "l'origine" avaient des contours parfaitement définis.

Il les nomma "radiences", puisqu'elles avaient une limite bien définie autour de la pense.

Ces deux sortes d'idées complémentaires s'harmonisaient parfaitement avec l'esprit de dualité de Léonard et ouvraient la voie vers une généralisation de la logique basée sur les mots "non", "et" et "ou", que de lointains grecs avaient mis au point il y avait environ un millénaire, surtout quand ils étudiaient les "relations" existant entre "les polygones" et "les sphères".

En examinant encore l'éjection la plus simple possible de la relativisation, celle résultant de l'éjection d'une pence depuis une autre pence, il constata que la complémentarité de la concentration et de la relativisation était encore plus profonde qu'il ne l'avait pensé: le résultat de l'éjection d'une pence depuis une autre pence ressemblait à s'y méprendre à une vence de la concentration: elle avait une disposition, était latéralisée et valorisée.

Il en conclut que les pences elles-mêmes n'étaient que des radiences de rayon nul et qu'en donnant un rayon non nul à ces pences l'imagination pouvait créer des radiences arbitraires.

En outre, Léonard conclut que l'imagination disposait par la relativisation du concept de "relation graduée", puisque l'éjection l'était, ce qui permettait d'en déduire une "valeur" d'une "relation" qui coïncidait avec la valeur de l'éjection.

En bref, la sensibilité de l'imagination, qui caractérisait la concentration, était directement transposée intacte dans la relativisation.

Léonard constata aussi que la relativisation était conforme, c'est-à-dire que dans la relativisation la transposition d'une idée en préservait la forme, si elle en avait une, et que les transpositions pouvaient être composées entre elles, puisqu'elles résultaient soit d'impositions soit d'oppositions.

Enfin, l'imagination disposait implicitement de ce qu'on appela bien plus tard des exponentielles et donc aussi des logarithmes, qui en sont l'opposé précisément.

L'imagination préservait également la latéralité des idées, si chère à Léonard, puisqu'elle était capable de produire tant des idées directes que complémentaires: une éjection de pences finies donnait une idée directe dont elle pouvait prendre le complément en en faisant une idée indirecte.

Une parfaite dualité.

Mais l'imagination produisait bien d'autres idées par éjections dans la relativisation, dont Léonard se demandait si elle étaient toutes des idées utiles à sa créativité.

Et il y en avait beaucoup, en effet.

Certaines étaient ce que Léonard appela des "cotendances" et des "coradiences", le "co" signifiant "complémentaire".

Pour comprendre il fallait utiliser la sensibilité et évaluer en quoi consistait le résultat de l'injection d'une tendance dans une radience, comprendre quelle sorte d'idée l'imagination créait par cette opération.

C'était d'ailleurs un peu surprenant pour Léonard de devoir comprendre la complémentarité avant l'originalité mais c'était le seul moyen qu'il avait trouvé pour comprendre.

Pour résumer, les relatences de la relativisation étaient:

- les relatences "vides".

Ce qui était remarquable était que si l'imagination injectait deux pences et que le résultat de cette injection était vide, la seconde pence devait normalement être le complément de la première plutôt qu'une représentation directe découlant d'une injection nulle.

Une pence possédait donc bien "une double représentation", "une directe" et "une indirecte", ce qui était confirmé quand il les éjectait puisque la seule solution possible était qu'elles soient identiques pour satisfaire la nullité du résultat de l'éjection.

Pences et copences existaient toutes deux simultanément dans la pence.

- les relatences sans composante originelle ne représentaient clairement pas des pences.

Elles représentaient des cotendances de la vence qu'elles contenaient, situées à une certaine distance de l'origine déterminée par la part d'infini divisée par la valeur de la vence.

Une telle cotendance représentait donc complémentaiement une vence.

L'injection de l'infini dans une telle vence donnait un résultat vide et son auto-injection donnait une valeur égale au carré de la valeur de la vence qu'elle contenait.

- les relatences générales en forme de coradiance étaient construites par l'imagination en ajoutant à une pence simple une part d'infini proportionnelle à un rayon partant de la dite pence.

Une version graduée de la pence unitaire, en quelque sorte.

De telles coradiences représentaient complémentaiement des radiences ayant un centre, un rayon et un poids, des radiences "tangibles" donc.

Quand le carré du rayon était précédé d'un signe négatif, l'idée était une coradiance "intangible".

Ces "coradiences intangibles", qui semblaient inutiles de premier abord pour Léonard puisque ses mains ne pouvaient rien en faire, étaient paradoxalement très utiles à l'imagination quand il s'agissait de résoudre des problèmes d'intersection ou quand elle faisait des opérations sur les compléments.

La caractéristique fondamentale des relatences de coradiences était qu'elles satisfaisaient d'une part une valorisation par auto-éjection et, d'autre part, que leur injection avec moins l'ivome donnait une valeur nulle.

Les radiences représentant des pences pouvaient donc être considérées comme des éjections de pondération unitaire ayant la même valeur au carré que celle de leur rayon.

Les radiences nulles, représentant des pences, étaient donc elle-mêmes équivalentes à des coradiences de rayon nul, ce qui était logique.

Les deux exemples prototypiques d'une telle classe d'idées étaient donc les radiences qui représentaient les radiences unitaires tangibles et intangibles autour de l'origine.

Les relatences ci-dessus constituaient l'entier de l'ensemble des interprétations en terme de concentration des relatences de la relativisation.

Les coradiences étaient donc typiquement des éléments découlant de la concentration avec:

- la pence pouvant être considérée comme une radience de rayon nul, et,
- la tendance pouvant être considérée comme une radience dégénérée passant par l'infini.

Restait alors à comprendre comment les transpositions de la concentration étaient mises en œuvre par la relativisation.

Les transpositions (364)

L'idée cruciale de dipence entre deux pences était implantée par la relativisation en terme d'injection dans le référentiel relationnel.

Des "bonnes compositions" dont devrait être capable la relativisation étaient ce que Léonard appelait des "isométries", c'est-à-dire des compositions qui conserveraient la distance entre des points, surtout celles entre les points de ses dessins et plans, quand il les transposerait.

Cette idée revenait à dire que les compositions devraient préserver l'injection sous forme de tendances.

De telles compositions, pour être "bonnes", devraient également être des compositions que Léonard qualifiait de "orthogonales", c'est-à-dire des compositions préservant les angles.

Hors, la concentration faisait déjà cela avec sa propre composition. Il suffisait donc de généraliser cette dernière à la relativisation.

Ainsi, toutes les compositions de la relativisation seraient aussi ce que Léonard appelait "covariantes" grâce à la structure même de la composition.

Mais les changements dans la relativisation ne sont pas tout à fait les mêmes que les changements dans la concentration: ils doivent aussi préserver l'ivome, l'infini, puisqu'il est une partie essentielle de l'injection, ainsi que son interprétation en terme de dipence dans le référentiel relationnel.

L'opérateur produisant une transposition dans la relativisation, son "transposeur", devait induire une opération dans le référentiel originel qui préserverait le point à l'infini, ce qui impliquait une extension des propriétés des transpositions originaires, celles du référentiel originel.

Ainsi, dans la relativisation, une transposition originare était-elle représentée par un transposeur qui préservait l'infini.

Le transposeur le plus simple était une radiance et la forme d'éjection la plus générale qui satisfasse la nullité de l'injection avec l'infini était une cotendance.

Un fait établi de la concentration devait également absolument être transféré à la relativisation: toutes les transpositions devraient être faites par des transjections dans des relatences bien choisies.

Dans la concentration, un certain nombre de transjections produisaient une transposition de déterminant "-1".

Le transposeur correspondant produisait un changement impropre: il changeait de latéralité et ne pouvait donc être utilisé pour représenter un changement continu.

Les transpositions propres de la relativisation, continues, qui maintenaient la latéralité, devaient être représentés par des transposeurs pairs, que l'imagination avait déjà conçu comme des rotateurs de la concentration.

Il existait donc deux transpositions propres dans la relativisation: les transitions pures et les rotations pures, pouvant être composées pour faire des transpositions propres générales:

- Les translations étaient un cas spécial de composition de transposeurs: l'imagination concevait l'imposition de deux cotendances ayant la même direction mais positionnées différemment.

Elles avaient donc une vance commune, qui était la vance complémentaire des deux cotendances.

L'imagination définissait ainsi une distance de translation qui était le double de la vance, dans la direction de la vance, de deux fois la distance des deux tendences.

Pour une vance passant par l'origine arbitraire du référentiel originel, le résultat de la transposition fut aisément vérifiée par Léonard: c'était la pence située en position extrême de la vance de transition relativement à l'origine. Ainsi l'imagination disposait d'un transposeur de translation.

Ce transposeur était même un rotateur et, comme tous les rotateurs, le rotateur de translation disposait d'une représentation exponentielle.

Ceci était facile à comprendre du fait que l'ivome s'auto-injectait à zéro.

L'expansion de l'exponentielle se coupait donc d'elle-même après la première répétition du fait de ce zéro, dès après le premier terme de l'expansion, donc.

- Pour les rotations autour de l'origine, en revanche, l'imagination considérait deux bitendances passant par l'origine, elles étaient complémentaires représentées par des vences.

Considérés comme des transposeurs de transjection, elle pouvait les considérer comme des vomes sans perte de généralité, dont l'imposition donnait un roteur typique de la concentration.

Appliqué à une relatence quelconque de la relativisation cette opération fonctionnait parce que l'ovome et l'ipome commutaient avec les éléments purements originaires.

C'était donc la représentation d'une pence dans la position extrême de la vence transformée par le roteur.

Ainsi, plusieurs transjections successives dans des bitendances passant par l'origine étaient des rotations dans une bitendance passant elle-même par l'origine.

C'était bien le cas dans la concentration avec ses roteurs. Cette représentation des rotations par des roteurs dans la relativisation était donc rétro-compatible avec la représentation des rotations de la concentration. Simplement ils opéraient dans la relativisation maintenant.

Comme les roteurs de la concentration, les roteurs de la relativisation pouvaient être représentés en termes d'exponentielle d'une demi bitendance, c'est-à-dire comme la somme du cosinus de la moitié de l'angle de rotation additionnée au sinus de la moitié de l'angle de rotation imposé à une bitendance unité, un bitendome, en terme d'un angle de rotation et d'un bitendome de rotation, donc.

- Créativité universelle: la relativité pouvait dorénavant avoir une créativité universelle en faisant d'abord une rotation autour de l'origine suivie d'une translation, ce qui donnait un roteur universel composant les deux opérations.

Cette opération contenait généralement des termes de complexité zéro, deux ou quatre.

Etant un roteur, une créativité universelle pouvait aussi être conçue comme une exponentielle représentant une spirale, c'est-à-dire comme une rotation autour d'une direction générale combinée à une translation le long de cette direction.

La "créativité propre" de la concentration était donc représentée par des roteurs, c'est-à-dire des transposeurs unitaires pairs et la "créativité impropre" de la concentration étaient représentées par des transposeurs unitaires impairs, simplement composés avec une relatence représentant une corelatence transjective.

Les fluences

L'imagination avait plusieurs manières de concevoir les fluences dans la relativisation.

Léonard appela simplement "fluence" l'ensemble de ces idées sans se douter qu'un certain Newton bâtirait bien plus tard une théorie qu'il appellerait "Théorie des fluxions" pour comprendre ces dites fluences.

Ces fluences particulières, des idées que la concentration à elle seule était incapable de concevoir, avaient chacune leur propre statut dans la relativisation et possédait les bonnes propriétés de transposition de toutes les relatences.

Léonard avait finalement compris comment l'imagination représentait ces fluences comme centrées à l'origine ou comme centrées en une pence quelconque en fonction l'intervention de l'origine et de l'infini dans leur construction.

Fluences attachées à l'origine:

Fluence libre

Ejection de l'ivence depuis la vence.

Fluence normale

La vence elle-même.

Fluence tendance

Ejection de la vence de ovence puis éjection de l'ivence depuis le résultat obtenu précédemment.

Cette fluence était très utile à l'imagination car c'était typiquement elle qui était utilisée pour représenter des forces, par exemple.

Cette fluence est en effet invariante selon les translations, c'est-à-dire invariante par un déplacement selon une tendance pour lequel l'éjection de la vence depuis une pence quelconque est nulle.

En outre, seule la partie de la pence indépendante de la vence affecte sa position, ainsi une tendance à une complément explicite à sa vence tendance.

La fluence tendance est une idée triple car elle regroupe trois concepts: une pence, une vence et une extension directe jusqu'au point infini. L'adjonction de cette partie infinie permet à la vence de glisser le long de son support qu'est la tendance.

Fluence tangente

Ejection de la vence depuis l'origine.

Une vence ayant une certaine latence représentée en une certaine pence est représentée par une telle éjection.

La vence est attachée à la pence et se déplace avec elle.

Les vitesses, les directions de mouvement sur une surface étaient typiquement représentée par de telles constructions par l'imagination (ray tracing).

Vence position

Représenter une pence par une vence dans le référentiel originel n'avait aucune contrepartie dans la relativisation: les essais de la concentration pour utiliser une vence pour représenter une pence furent vains car les deux idées étaient définitivement de nature différente.

Si la vence devait être conçue comme explicitement éjectée de l'origine, cette dernière devait figurer explicitement dans la représentation mais cela ne résolvait pas le problème puisque cela encodait une pence en termes d'une autre, de l'origine donc.

La relativisation représentait donc une pence par une relatence nulle. En prenant l'origine comme pence de référence il n'y avait rien d'intrinsèquement intellectuellement différent entre une vence et la pence correspondante, et cela n'était pas étonnant que d'autres génies fassent une confusion source d'erreurs et d'abus en considérant l'origine comme implicite dans leurs raisonnements.

En fonctionnant ainsi, l'imagination n'avait aucun besoin de séparer les conceptions des différentes sortes de fluences: elle héritaient systématiquement de toutes leurs propriétés dans toutes les opérations de l'imagination.

L'utilisation de la relativisation donnait plus de précision et de flexibilité tout en nécessitant très peu d'énergie mentale supplémentaire. Typiquement moins de vingt-cinq pour cent.

Fluences attachées à une pence:

Fluence libre

Ejection de l'ivence depuis la vence. Identique à une fluence libre originelle

Fluence normale

Injection de la pence dans l'éjection de l'ivence depuis la vence.

Fluence tendance

Ejection de la vence depuis la pence puis éjection de l'ivence.

Fluence tangente

Ejection de la pence depuis la fluence normale, c'est-à-dire, éjection depuis la pence de la pence injectée dans l'éjection de l'ivence depuis la vence.

Représentation directe des tendances (370)

Une idée constituée par une éjection graduée de pomes avec l'ivence était la tendance la plus générale possible créable par l'imagination.

Par le principe de conservation de la structure, si l'imagination prenait une pence quelconque de cette tendance comme origine arbitraire, celà revenait à déplacer toute la tendance à l'origine pour faire coïncider la pence avec l'origine.

Ceci était permis par l'invariance de l'infini: si l'infini changeait lors d'une translation, la forme de l'idée représentée par la tendance ne serait plus la même à l'origine.

Ce faisant elle réduisait la complexité de la tendance de 1, puisqu'elle avait remplacé l'un de ces éléments par l'origine.

Puisque la tendance était latéralisée, elle pouvait disjoindre l'origine de toutes les autres pences sans changer la valeur de la tendance.

En introduisant la représentation standard d'une pence en fonction à la fois de l'origine, d'une vence et de l'infini, les éjections de l'ivence avec elle-même annulaient tous les termes ou existait une telle éjection.

Il ne restait plus qu'une tendance constituée de l'origine, d'une vence purement originelle et de l'infini, qu'elle pouvait considérer comme une classe de tendances à part entière.

Il était par ailleurs facile de tester l'interprétation originelle en termes de relatences en éjectant une pence quelconque dans la tendance et vérifiant que le résultat était vide.

Le résultat d'une telle opération était découpable en deux parties:

- Une partie purement originelle, l'éjection d'une vence dans une relatence, une opération d'éjection de la concentration;
- Une partie purement relationnelle, l'éjection de l'ivence depuis l'ovence, une opération d'éjection de la relativisation.

Ces deux parties étaient indépendantes de telle sorte que leur éjection était une tendance dont le résultat devait être un vide, un vide qui absorbait également le signe de l'ordre.

Comme l'éjection de l'ivence depuis l'ovence n'est pas nulle, l'autre terme doit l'être, ce qui implique que la vence de la pence soit incluse dans la tendance.

Une relatence contenant l'ovence, une vence et l'ivence représentent donc une tendance passant par l'origine.

Les tendances passant par l'origine faisaient partie de la relativisation et comme les transpositions originelles préservaient la structure des idées, toutes leurs translations et rotations devaient faire partie de la relativisation.

Pour transposer une étendue générale en une tendance il suffisait à l'imagination de translater l'imanence en utilisant un transposeur dont l'une des caractéristiques était d'être distribuable sur les trois termes de l'enmanence, à savoir l'ovence, la vence et l'ivence.

La première et la dernière distribution donnait un résultat évident:

- La translation de l'origine donnait la revente;
- L'infini était invariant.

Il ne restait donc à l'imagination plus qu'à translater l'envalence.

La représentation complémentaire des imanences était trouvée par simple complémentation.

L'imagination disposait en effet d'une relatence universelle reprenant l'entier du référentiel originel en émanant de l'origine l'envalence universelle et l'infini.

La complémentation de toute idée, valable dans toute l'imagination, implique l'opposé de l'idée globale dans laquelle le complément est cherché.

Dans la sensibilité de la relativisation, cette idée universelle n'est pas l'inverse de l'univence comme elle l'est dans la concentration. La raison provient d'une propriété de la bi-vente résultant de l'éjection de l'infini depuis l'origine, qui donne l'unité et non la nullité.

Ainsi cette éjectence est sa propre opposée ce qui implique une opposée de la relatence totale différente par nature de l'opposée de l'évalence totale.

Et c'est cette relatence totale que l'imagination utilisait quand il s'agissait de complémentation dans la relativisation.

Le tout était toujours cohérent et satisfaisant pour Léonard puisque l'intégration de la concentration dans la relativisation était telle que l'opposée de la représentation de l'évence totale était la représentation de son opposée.

La préservation de la structure des idées par la complémentation impliquait que l'imagination pouvait trouver le complément d'une relatence classique passant par l'origine et ensuite le translater vers la manence désirée de l'imanence désirée pour obtenir son complément.

Dans la relativisation, l'imagination n'avait pas besoin de savoir si une idée était une représentation directe ou complémentaire pour la déplacer de manière originelle par un transposeur pair.

L'inversion d'ordre impliquant un changement de signe existait dans le complément relationnel, ce qui le rendait rétro-compatible avec le complément originel, qui exigeait aussi un changement de signe.

Dans la relativisation, les translations de co-relatences se faisaient de la même manière, par la même opération que pour les relatences directes: en appliquant simplement les transposeurs de translation.

Directions (376)

Dans la construction des étendances, l'imagination pouvait distinguer la pence de la partie restante constituée de ivence éjecté de l'évence.

Cette partie était une idée correspondant à la représentation relativisée d'une direction multiple, c'est-à-dire d'une représentation directe d'une direction multiple.

Pour être une direction pure la latence ne devait effectivement avoir que des aspects directionnels et pas d'aspect positionnel.

Ainsi, cette partie directionnelle, contenant l'ivome, était covariante dans les rotations mais invariante dans les translations, précisément ce que l'imagination attendait d'une direction.

La direction complémentaire était simplement le complément de la direction, maintenant la cohérence de l'ordre si elle voulait faire des combinaisons cohérentes de directions.

L'imagination pouvait faire une tendance en attachant un élément directionnel à un élément positionnel par l'éjection. La tendance complémentaire résultante, la cotendance résultante, était construite en attachant la direction complémentaire à la position en utilisant l'injection.

Enfin, une idée directionnelle était caractérisée par le fait qu'elle contenait l'infini, que son éjection avec une pence était, la pence ayant une valeur nulle. Et ces mêmes remarques étaient valables pour son complément.

Vocabulaire

Autovaleur:

Envalence:

Essence:

Valence:

Valeur:

Signaire

: Ejection

◇ : Injection simple

» : Injection par la gauche

« : Injection par la droite

*** : Imposition**

/ : Opposition

<> : Extraction

Comp() : Complémentation

Imp() : Implémentation

!Val : Valorisation

X : Commutation

Inv() : Inversion

Inv() : Involution

[ooo] : Union

o[o]o : Intersection

Formulaire

La création par concentration

Les injections

Valeur d'une vance 67

autovaleur =

valeur IMP valeur =

vance INJ vance

valeur = $\sqrt{\text{autovaleur}}$

Valeur de la divance de deux vances

cosinus(angle) =

vence1 INJ vence2 OPP valeur1 IMP valeur2

Valeur d'une évence

autovaleur=

valeur IMP valeur=

évence INJ évence-inverse

Valeur de la dévence de deux évences

cosinus(angle) =

évence1 INJ évence2-inverse OPP valeur1 IMP valeur2

Injection gauche-droite (INJGD) 71

(évincex EJ évence1) INJ évence2 =

évincex INJ (évence1 INJGD évence2)

Complexité de l'injection

k (évence1 INJGD évence2) =

k (évence1) – k (évence2)

Injection droite-gauche (INJDG)

évence2 INJ (évence1 EJ évincex) =

(évence1 INJDG évence2) INJ évincex

Opposées

L'opposée d'une vence

OPP vence =

vence OPP valeur IMP valeur

L'opposée d'une évence

$$\begin{aligned}
 \text{OPP } \acute{e}\text{vence} &= \\
 \acute{e}\text{vence-inverse OPP valeur IMP valeur} &= \\
 (-1)^k (k-1)/2 \text{ IMP } \acute{e}\text{vence OPP valeur} * \text{valeur} &
 \end{aligned}$$

L'opposée de l'univence

$$\begin{aligned}
 \text{OPP univence} &= \\
 \text{INV univence} &
 \end{aligned}$$

Dualité

Complémentation

$$\begin{aligned}
 \text{coévence} &= \\
 \acute{e}\text{vence INJGD OPP univence} &
 \end{aligned}$$

Dualité 82

$$\begin{aligned}
 (\acute{e}\text{vence1 EJ } \acute{e}\text{vence2}) &= \acute{e}\text{vence1 INJGD INV } \acute{e}\text{vence2} \\
 \text{INV}(\acute{e}\text{vence1 INJGD } \acute{e}\text{vence2}) &= \acute{e}\text{vence1 EJ INV } \acute{e}\text{vence2}
 \end{aligned}$$

Injections

Projection d'une vence dans une évence

$$\begin{aligned}
 \text{PROJ}(\acute{e}\text{vencex, } \acute{e}\text{vence}) &= \\
 (\acute{e}\text{vencex INJGD } \acute{e}\text{vence}) \text{ INJGD OPP } \acute{e}\text{vence} &
 \end{aligned}$$

Projection d'une évence dans une évence

$$\begin{aligned}
 \text{PROJ}(\acute{e}\text{vencex, } \acute{e}\text{vence}) &= \\
 (\acute{e}\text{vencex INJGD } \acute{e}\text{vence}) \text{ INJGD OPP } \acute{e}\text{vence} &
 \end{aligned}$$

Rendu plus explicite d'un élément d'évence plutôt qu'un élément de 1/évence

$$\text{PROJ}(\acute{e}\text{venceX, } \acute{e}\text{vence}) =$$

(évençex INJGD OPP évence) INJGD évence

L'injection d'une évence1 dans une évence2 est la sous-évence de évence2 de complexité k -évence2 – k -évence1 qui est les complément par évence2 de la pojection de évence1 dans évence2.

Transpositions graduelles 99

Accrochages et enveloppements 125

Composition 141

Imposition d'une vence dans une vences

$$\begin{aligned} \text{vencex IMP vence} &= \\ \text{vencex INJ vence} + \text{vencex EJ vence} \end{aligned}$$

Projection d'une vence dans une autre vence

$$\begin{aligned} \text{PROJ}(\text{vencex}, \text{vence}) &= \\ (\text{vencex INJ vence}) \text{OPP} \text{vence} \end{aligned}$$

Déjection d'une vence hors d'une vence

$$\begin{aligned} \text{DEJ}(\text{vencex}, \text{vence}) &= \\ (\text{vencex EJ vence}) \text{OPP} \text{vence} \end{aligned}$$

Projection d'une vence dans une évence

$$\begin{aligned} \text{PROJ}(\text{vencex}, \text{évence}) &= \\ (\text{vencex INJ évence}) \text{OPP} \text{évence} \end{aligned}$$

Déjection d'une vence hors d'une évence

$$\begin{aligned} \text{DEJ}(\text{vencex}, \text{évence}) &= \\ (\text{vencex INJ évence}) \text{OPP} \text{évence} \end{aligned}$$

Projection d'une évence dans une évence

$$\begin{aligned} \text{PROJ}(\text{évincex}, \text{évence}) = \\ (\text{évincex INJ évence}) \text{OPP évence} \end{aligned}$$

Transjections***Transjection d'une vence à travers une tendance***

$$\begin{aligned} \text{TRANS}(\text{vincex}, \text{vence}) = \\ 2 \text{ IMP } (\text{envalencex INJ envalence}) \text{OPP vence} = \\ \text{vence IMP vincex OPP vence} \end{aligned}$$

Transjection d'une évence à travers une tendance

$$\begin{aligned} \text{TRANS}(\text{envencex}, \text{vence}] = \\ \text{vence IMP envencex OPP vence} \end{aligned}$$

Transjection d'une vence à travers une évence

$$\begin{aligned} \text{TRANS}[\text{vincex}, \text{évence}] = \\ 2 \text{ IMP } (\text{vincex EJ évence}) \text{OPP évence} = \\ - \text{INV évence IMP vincex OPP évence} \end{aligned}$$

Transjection d'une évence à travers une évence

$$\begin{aligned} \text{TRANS}[(\text{évincex}, \text{évence}] = \\ (-1) * (e+1) \text{ IMP envalence IMP évincex OPP envalence} = \end{aligned}$$

Transjection d'une évence à travers une coévence

$$\begin{aligned} \text{TRANS}(\text{évincex}, \text{coévence}] = \\ (-1) * c \text{ IMP coévence IMP évincex OPP coévence} = \end{aligned}$$

Interjection d'une évence entre une évence

$$\begin{aligned} & \text{INTER}(\text{évencex}, \text{évence}) = \\ & (-1) * (e+1) \text{IMP évence IMP évencex OPP évence} \end{aligned}$$

Rotations

Un rotateur est une composition d'un nombre pair de vomes telles que:

$$\text{rotateur IMP INV rotateur} = 1$$

Rotation d'une vence

$$\begin{aligned} & \text{ROT}(\text{vencex}) = \\ & (\text{vence2 OPP vence1}) \text{IMP vencex OPP} (\text{vence2 OPP vence1}) = \\ & \text{rotateur IMP vence OPP rotateur} \end{aligned}$$

Rotation d'une évence

$$\begin{aligned} & \text{ROT}(\text{évence}) = \\ & (\text{vence2 OPP vence1}) \text{IMP évence OPP} (\text{vence2 OPP vence1}) = \\ & \text{rotateur IMP évence OPP rotateur} \end{aligned}$$

Composition de rotations

$$\begin{aligned} & \text{rotateur-total} = \\ & \text{rotateur1 IMP rotateur2 IMP rotateur3} \end{aligned}$$

Transpositions**Tranposeur 192**

$$\begin{aligned} & \text{transposeur} = \\ & \text{vence IMP vence IMP .. IMP vence} \end{aligned}$$

Transposition d'une évence

TRANS(évence) =

*(-1) * t IMP transposeur IMP évence OPP transposeur*

Transposeurs pairs

transposeur IMP évence OPP transposeur

Transposeurs impairs

transposeur IMP INV évence OPP transposeur

Différentiation 213

Commutateur

Différentiation numérique

Différentiation directionnelle

Différentiation valencielle 230

Gradence 231

Divergence

Rotence

Différenciation multivalencielle 235

La création par relativisation

Les relatences

L'opposée de la relatence universelle

OPP unirelatence =

INV unirelatence

Les pences 360

Les pences sont des relatences nulles.

Les relatences nulles de la relativisation représentent les point de la concentration (finis et infinis).

$$pence = \text{valeur IMP (ovence + vence + } \frac{1}{2} \text{ vence IMP vence IMP ivence)}$$

Les unipences sont les pences dont la valeur vaut un.

Position relative à une autre pence 454:

$$\begin{aligned} dispense &= \\ pense1 - pense2 &= \\ pense1 - pense2 + \frac{1}{2} (pense1 INJ pense2) OPP ivence & \end{aligned}$$

Les cotendence

$$\begin{aligned} cotendence &= \\ vence + disspence-ovence * ivence & \end{aligned}$$

Les coradiences

$$\begin{aligned} coradience-tangible &= \\ \text{valeur IMP (centre + } \frac{1}{2} \text{ IMP rayon IMP rayon IMP ivence)} & \\ \\ coradience-intangible &= \\ \text{valeur IMP (centre - } \frac{1}{2} \text{ IMP rayon IMP rayon IMP ivence)} & \end{aligned}$$

Les tendances et les directions 370

$$\begin{aligned} k\text{-étendence} &= \\ \text{ovence EJ k-évence EJ ivence} & \end{aligned}$$

Les transpositions

Les transpositions de l'originalité sont représentables par des transposeurs dans la relativité.

Toutes les transpositions de l'originalité peuvent être représentées par des transjections multiples à travers des bitendances.

Les translations

translateur =

1 – translataence IMP ivence OPP 2

Les rotations à l'origine

roteur =

cosinus(angle/2) – sinus(angle/2) IMP bivome

roteur =

exponentielle(–angle/2 IMP bivome)

Les évolutions

Les évolutions générales peuvent être construites en faisant d'abord une rotation à l'origine puis une translation, ce qui donne un roteur dans un plan de rotation.

évolueur =

*translateur * roteur*

*(1 – translataence IMP ivence OPP 2) * exponentielle(–angle/2 IMP bivome)*

Les épences, les étendances et les directions

Les épences

épence =

valeur IMP (pence EJ .. EJ pence)

Les étendences

étendence =

valeur IMP (pence EJ .. EJ pence EJ ipence)

k-évence =

valeur (vence EJ .. EJ vence)

Les étendences originelles

oétendence =

ovence EJ k-évence EJ ivence

Les étendences pointées

pétendence =

pence EJ k-évence EJ ivence 372

La relatence universelle

unirelatence =

ovence EJ univence EJ ivence

Coétendence

k-coétendence =

– pence INJ (OPP k-évence IMP ivence)

Direction

k-direction =

k-évence EJ ivence

Codirection

k-codirection =

– 1 k-évence EJ ivence

OPP unirelatence =

ivence EJ OPP univence EJ ivence

Les radiences

Une k–1 radience est contenue dans une k-contenance.

Une radience en 3D est une 2-vence courbe, une 2-radience, un cercle est une 1-radience sur une 2-radience, une bipence est une 0-radience sur une 1-radience et est unique en ce sens qu'elle est n'est composée que de deux éléments séparés.

Coradience à l'origine 398

ocoradience =

ovence – ½ IMP rayon IMP rayon IMP ivence

Cocirclence à l'origine

cocerclence =

ocoradience EJ ocotendence

(ovence – ½ IMP rayon IMP rayon IMP ivence) EJ cobitendence

Cobipence à l'origine

cobipence =

ocoradience EJ pcotendence EJ ocotendence

Oradiences

oradience =

(ovence + ½ IMP rayon IMP rayon IMP ivence) IMP k-évence

Pradiences

pradience =

(centrence + ½ IMP rayon IMP rayon IMP ivence) EJ (- centrence INJG (k-évence IMP ivence))

Copradiences

copradience =

(centrence + ½ IMP rayon IMP rayon IMP ivence) EJ {- centrence INJ (k-évence IMP ivence)}

Les fluences 451***Fluence libre***

Une directence sans pointence

directence =

vence EJ ivence =

vence IMP ivence

Fluence alignée influence

ligne =

ovence EJ vence EJ ivence

Une translation se fait par tranjection à travers deux tendances parallèles.

Elle peut aussi se faire par deux radiences parallèles. C'est le produit de deux inversions:

Fluence normale cofluence

La cofluence d'une tendance à l'origine est une valence originelle.

Elle donne une direction.

Pour lui appliquer une rotation

roteur(vence)

Pour lui appliquer un roteur de translation

$$\begin{aligned}
 & ptranslateur (valence) = \\
 & pence INJ (vence EJ ivence) = \\
 & vence + (pence INJ vence) IMP ivence
 \end{aligned}$$

Fluence tangente enfluence

Une valence attachée à l'origine:

$$\begin{aligned}
 & éfluence = \\
 & ovence EJ vence
 \end{aligned}$$

Dans une rotation, la valence est le seul aspect rotationnel:

$$\begin{aligned}
 & ROT[ovence EJ vence] = \\
 & ovence EJ ROT[vence]
 \end{aligned}$$

Une translation emporte à la fois la pence et la vence

$$\begin{aligned}
 & PTRANS[ovence EJ vence] = \\
 & PTRANS [ovence EJ (ovence INJ (vence EJ ivence))] = \\
 & pence EJ (pence INJ (vence EJ ivence))
 \end{aligned}$$

Les contences

La contenance d'une idée est la plus petite tendance qui la contient.

Une tendance est donc sa propre contenance:

$$\begin{aligned}
 & contenance = \\
 & tendance \# infini
 \end{aligned}$$

La contenance d'une radiance, qui peut être une tangence est:

$$\text{contenance} =$$

radiance # infini

Les tangences n'ont pas de tendances tangentes bien qu'elles aient une contenance.

Les enfluences

Les enfluences passent par une pointence de l'idée, tendance ou radiance.

Enfluence d'une tendance

fluence =
pointence INJG tendance-involuée

Enfluence d'une circlence

tangence en une circlence =
fluence =
pointence INJG circlence-involuée

Enfluence d'une entendance

tangence en une entendance =
fluence =
pointence INJG circlence-involuée

Enfluence d'une radiance

tangence en une radiance =
fluence =
pointence INJG circlence-involuée

Les enradiences

Une radiance ou coradiance peut être entourée par la plus petite radiance la contenant.

enradiance =

radiance OPP (radiance EJ infini)

enradiance =

(- 1) k IMP coradiance-involuée OPP infini INJG coradiance

Une radiance peut être décomposée en une imposition de son environnence et de sa contenance.

factorisation =

radiance OPP (radiance EJ infini) INJ radiance EJ infini

Transpositions conformes 495

Préservent les angles, donc la forme de l'idée.

Elle sont générée par des transposeurs, c'est-à-dire des impositions de latences.

Dilatation

Une translation se fait par tranjection à travers deux tendances parallèles.

Elle peut aussi se faire par deux radiences parallèles. C'est le produit de deux inversions:

Contraction

Résumé