

GENERAL ANTHROPOGENY

THIRD PART – SUBSEQUENT ACHIEVEMENTS

Chapter 18 – WRITINGS

TABLE OF CONTENTS

Chapter 18 – WRITINGS	3
18A. Neolithic accounting writings. The prerequisite of detailed language, framing and arithmetic	3
18B. The insistent plasticianic language writings of WORLD 1B	6
18B1. An insistent autarkic writing: Chinese writing	6
18B2. Insistent transcriptive writings	10
18B2a. Hieroglyphics and hieratic. The orientation of writings	10
18B2b. Cuneiform writing	13
18B2c. The Mayan and Aztec writings. Inca quipus and Chinese knots.....	16
18C. The alphabetic, contractual and non- plasticianic writings of WORLD 1B: Aramaic, Phoenician, Archaic Hebrew. The linear A and B tablets	18
18D. WORLD 2 language writings transparent to what is being. Greek and Roman. From Byblos to Codex	21
18E. The remanences and returns of the plasticianic insistence	25
18E1. The sacred Indian writing system (the nâgarî)	25
18E2. The square Hebrew script.....	26
18E3. Arabic writing.....	28
18E4. Greco-Roman-Christian scripts. Cyrillic. Gothic script	29
18F. Printing and punctuation. Graphology	31
18G. The granular (magnetic) windowed-windowing writings of the WORLD 3	33
18H. Mathematical writing: Generative shifts and reversals	36
18I. Music writing	39
18I1. The controlled improvisation of WORLD 1A (ascriptural).....	39
18I2. The chironomy of the WORLD 1B (scriptural insistent)	40
18I3. The ancillary scores of WORLD 2 (scriptural transparent)	41
18I4. The autarkic scores of WORLD 3 (windowing scriptural).....	43
18I5. The phonergic writing of dialects vs. the International Phonetic Alphabet (IPA)	43
18I6. The stenography of dance.....	45
18J. Absolute signs	46

18K. Bodily writings	48
18K1. Scarification and the painting of bodies. Headstones.....	48
18K2. Torment and torture	50
18L. Graphic instruments as an exemplary case of the cultural influence of the forces of production.....	52

GENERAL ANTHROPOGENY

THIRD PART – SUBSEQUENT ACCOMPLISHMENTS

ANTHROPOGENIE GENERALE

TROISIEME PARTIE - LES ACCOMPLISSEMENTS SUBSEQUENTS

Chapter 18 – WRITINGS

From the Upper Paleolithic <14A>, paintings and engravings introduced, among transversalizing Homo, an initial two-dimensionality of the medium and a lightness of execution that enabled the permutation of pictorial segments, strokes and blots, almost in the instant. In this way, painting made a certain shift from analogy to macrodigitality <2A2e>, thus presaging the schema <14A6>. In particular, we find abstract figures alongside the concrete figures consisting of a few strokes arranged in a spatial and temporal order. These were already aspects of writing, without being writing itself. Black Africa and Oceania have had these features of the detailed painted image without having developed a writing.

Chapitre 18 - Les écritures

Dès le paléolithique supérieur <14A>, les peintures et les gravures ont introduit, pour Homo transversalisant, une première bidimensionnalité du support et une légèreté d'exécution qui permettaient de faire permuer des segments imagés, traits et taches, presque dans l'instant. Du même coup, la peinture comportait un certain glissement de l'analogie à la macrodigitalité <2A2e>, et ainsi présentait le schéma <14A6>. En particulier, à côté des figures concrètes on trouve des figures abstraites, consistant en quelques traits disposés selon un ordre spatial et un ordre temporel. C'étaient là des aspects de l'écriture, sans être l'écriture même. L'Afrique noire et l'Océanie ont disposé de ces caractères de l'image peinte détaillée sans avoir pourtant développé une écriture.

18A. Neolithic accounting writings. The prerequisite of detailed language, framing and arithmetic

Indeed, writing presupposes a genuine **framing**, i.e. (a) determined elements, (b) a spatial referential, (c) rules establishing a stable relationship between these elements and this spatial referential. This is not the case with the figures produced by non-scriptural Black Africa and Oceania. These regular figures are surrounding, but they are not referential, neither spatially nor temporally. In contrast, the Neolithic tectures <13E> and Neolithic images <14D> in Çatalhöyük on the Anatolian plateau have revealed a genuine referential framing.

18A. Les écritures comptables néolithiques. Le préalable du langage détaillé, du cadrage et de l'arithmétique

L'écriture en effet suppose un vrai **cadrage**, c'est-à-dire (a) des éléments déterminés, (b) un référentiel spatial, (c) des règles établissant un rapport stable entre ces éléments et ce référentiel spatial. Ceci n'est pas le cas des figures que produisent l'Afrique noire et l'Océanie non scripturales, figures régulières cernantes, mais non référentielles, spatialement ni temporellement. Or, c'est un vrai cadrage référentiel que nous ont montré les tectures néolithiques <13E> et les images néolithiques <14D> de Çatal Hüyük, sur le plateau d'Anatolie.

On the other hand, writing also presupposes a significant reduction of imagery to **schematism**, hence from the analogical to the macrodigital, with the consequence that the resulting schemas are set to interlock and generate one another. This is what Neolithic potteries have shown us, with their generation schemas or generative schemas <14D> all the more suggestive of a virtual writing since the figures are often arranged in rows, columns or even paragraphs.

D'autre part, l'écriture suppose aussi une réduction décisive de l'imagerie au **schématisme**, donc de l'analogique au macrodigital, avec pour conséquence que les schémas obtenus se mettent en situation de s'imbriquer et de s'engendrer mutuellement. Et c'est ce que nous ont montré les poteries néolithiques, avec leurs schémas de génération ou schémas générateurs <14D>, d'autant plus suggestifs d'une écriture virtuelle que les figures y sont souvent disposées en lignes, en colonnes, voire en paragraphes.

Given this framing and schematism, a neutral exchange became conceivable. And indeed, alongside abstract cosmological motifs, a considerable number of clay (counting) tokens of the early Neolithic – circa 11 thY BP – have been collected and analyzed by Denise Schmandt-Besserat <*The Earliest precursor of Writing, 1978, in The Emergence of Language*>. These tokens answer the questions of the breeder: how many animals, and of what species? And of the farmer: how many cereals, and of what genus? These tokens were particularly abundant in the region of the Fertile Crescent, but spread far to the east and west.

Etant donné ce cadrage et ce schématisme, un échangeur neutre devint concevable. Et en effet, à côté de motifs abstraits cosmologiques, on trouve très tôt au néolithique, depuis 11 mA BP, un nombre considérable de jetons de comptage d'argile (clay tokens), qui ont été rassemblés et analysés par Denise Schmandt-Besserat <*The Earliest precursor of Writing, 1978, in The Emergence of Language*>. Ces jetons répondent aux questions de l'éleveur : combien de bêtes, et de quelle espèce? Et de l'agriculteur : combien de céréales, et de quelle espèce? Ils furent particulièrement nombreux dans la région du Croissant fertile, mais s'étendirent très loin à l'est et à l'ouest.

In these tokens, the **nature** of objects counted was designated by their schematized images, and therefore without any innovation since the Upper Paleolithic. However, the **number** of things (causes) inventoried was indicated by stable shapes (rectangles, circles), and by the size of these shapes (from 1 to 4 cm). This confirms the new spirit of framing in the strict sense. And so, an accounting system combining designation (indicializing) and numeration (indexing) was set in motion.

Dans ces jetons, la **nature** des objets comptés était désignée par leurs images schématisées, donc sans innovation depuis le paléolithique supérieur. Par contre, le **nombre** des choses (causes) inventoriées était signifié par des formes stables (rectangles, cercles), et aussi par la grandeur de ces formes (de 1 à 4 cm) ; ce qui confirme l'action du nouvel esprit de cadrage au sens strict. Combinant désignation (indicielle) et numération (indexante), une écriture comptable se mettait en branle.

An ultimate step was taken when these tokens were copied, which is another aspect of the written word, namely its reproducibility. Indeed, packages of goods in the strict sense <6G3>, thus tradable (merx) compared to a neutral exchanger, were beginning to circulate together with tokens enabling the identification of their contents. These tokens were tied or packed in clay bubbles, which were broken on arrival. So why not attach a copy of the contents to the bubble? Packages began displaying numbers and figures that made it unnecessary to open them. Using the generative schematism of the Neolithic image, this was a way of creating a reversible sequential grasping of schematic elements: “digits” of counting numbers, “digits” of counted things. It was practically an accounting writing with all of its advantages.

Un pas ultime fut franchi quand ces jetons donnèrent lieu à la copie, laquelle est un autre aspect de l'écrit, qui est sa reproductibilité. En effet, des paquets de marchandises au sens étroit <6G3>, donc des échangeables (merx) comparés à un échangeur neutre, commençaient à circuler, accompagnés de jetons qui permettaient d'identifier leur contenu. Ces jetons de connaissance étaient liés ou bien emballés dans des bulles d'argile, qu'on cassait à l'arrivée. Alors, pourquoi ne pas adjoindre à la bulle une copie de ce qu'elle contenait? Les emballages se mirent à porter des nombres et des figures qui dispensaient de les ouvrir. Moyennant le schématisme générateur de l'image néolithique, c'était là créer une saisie séquentielle réversible d'éléments schématiques : "chiffres" de nombres comptants, "chiffres" de choses comptées. C'était presque une écriture comptable avec tous ses atouts.

We already asked ourselves which Neolithic framing preceded the other. Was it the vertical framing that surrounds the woman in labor at Çatalhöyük? Or the horizontal framing that appears on the floor of certain houses? Or the one which is concurrently vertical and horizontal, of certain scale models of houses that were used as funerary urns (Azor, in Palestine) <13E>? We now see that we must broaden the enquiry to another type of framing, that of the counting tokens. Looking at the very early dates of the latter, 11thY, one might think that they played a role as inducers as much as induced. The influences between the tectures, the images and the tokens were undoubtedly circular, as they almost always are.

Nous nous sommes déjà demandé quel cadrage au néolithique avait précédé l'autre. Celui, vertical, qui enserme la parturiente de Çatal Hüyük? Ou celui, horizontal, qui apparaît au sol de certaines habitations? Ou encore celui, vertical et horizontal, de certaines maquettes d'habitations, servant d'urnes funéraires (Azor) <13E>? On voit maintenant qu'il faut étendre l'interrogation à un autre type de cadrage, celui des jetons de comptage. A considérer les dates très précoces de ces derniers, 11 mA, on pourrait croire qu'ils ont joué un rôle d'inducteurs autant que d'induits. L'influence entre les tectures, les images et eux fut sans doute circulaire, comme presque toujours.

The first writings were thus arithmetizing, angularizing, framing, like Homo's body from the origin <1A>. They were therefore abstractive, pure (discharged), purifying. But they were also surreptitiously magical, as they established both discharged and charged indexes <5C>, and triggered proliferating indicia into a fascinating fixity and permanence <4D>. From the counting tokens, then, writing meandered between semiotics and technique, between distancing and effectuation. This initial polarity between discharge (purity) and charge (magic, sorcery, shamanism) will affect the future and the production of all writings.

Les premières écritures ont donc été arithmétisantes, angularisantes, cadrantes, comme le corps d'Homo dès l'origine <1A>. Par là abstractives, pures (déchargées), purificatrices. Mais elles furent aussi subrepticement magiques, puisqu'elles dressaient des index à la fois déchargés et chargés <5C>, et déclenchaient des indices proliférants en une fixité et une permanence fascinantes <4D>. Dès les jetons de comptage, l'écriture serpentait donc entre sémiotique et technique, entre distanciation et effectuation.

Cette polarité initiale entre décharge (pureté) et charge (magie, sorcellerie, chamanisme) engagera l'avenir et la production de toutes les écritures.

18B. The insistent plastician language writings of WORLD 1B

The primary empires (China, Sumer, Egypt, Maya, etc.) had other needs. They could no longer be satisfied with simple frames bearing the generative schematism of the Neolithic, and required a spatially and temporally multiplying sub-frame. After all, the body and mind of the despot is the sub-articulation of its buildings and images, it is also the omnipresent reverberation of its name and titles, of its decrees, the repeated chronicling of its victories, the tireless counting of its enslaved enemies, the surveyed inventory of its lands and possessions, of its chariots, of its sacrifices of propitiation and adoration. It is in particular the litany of his titles that introduce registration and decree. So many framings and cadastres.

18B. Les écritures langagières plasticiennes insistantes du MONDE 1B

Les empires primaires (Chine, Sumer, Egypte, Maya, etc.) eurent d'autres besoins. Ils ne pouvaient plus se contenter des simples cadres portant le schématisme générateur du néolithique, et supposèrent un sous-cadrage démultiplicateur spatialement et temporellement. En effet, le corps et l'esprit du despote c'est la subarticulation de ses bâtiments et de ses images, c'est aussi la promulgation partout réverbérée de son nom et de ses titres, de ses décrets, la chronique répétée de ses victoires, le compte inlassable de ses ennemis réduits en esclavage, l'inventaire arpenté de ses terres et de ses biens, de ses chars, de ses sacrifices de propitiation et d'adoration. C'est en particulier la litanie de ses titulatures, introduisant la registration et le décret. Autant de cadrages et de cadastres.

All this required *language writings*, i.e. graphic tracings performing more or less the same functions as the phonemes, glossemes, sequencemes, and phrasings of the detailed dialect, i.e. of the language charged with specifying (not representing) things-performances-in-situation-in-the-circumstance-over-a-horizon <16A> according to a dozen functions <17F>. There were then two main kinds of imperial writings illustrated by the Chinese writing, on the one hand, and by the hieroglyphic and the cuneiform writings, on the other.

Tout ceci supposa des *écritures langagières*, c'est-à-dire des tracés graphiques ayant à peu près les mêmes performances que les phonèmes, les glossèmes, les séquencèmes, les phrasés du dialecte détaillé, donc du langage ayant en charge de spécifier (non représenter) des choses-performances-en-situation-dans-la-circonstance-sur-un-horizon <16A> selon une douzaine de fonctions <17F>. Les écritures impériales furent alors de deux grandes sortes, qu'illustrent la chinoise, d'une part, la hiéroglyphique et la cunéiforme, de l'autre.

18B1. An insistent autarkic writing: Chinese writing

Reading and writing Chinese script does not suppose the knowledge of the Chinese dialect, as the millions of people in the vast country who have read Chinese publications without speaking Chinese have proved over two millennia. It is self-contained as a script. It

can be said to be autarkic, self-sufficient, as opposed to transcriptive writings, which are the representations of spoken languages.

18B1. Une écriture insistante autarcique : la chinoise

Lire et écrire l'écriture chinoise ne suppose pas la connaissance du dialecte chinois, comme l'ont prouvé durant plus de deux millénaires les millions de ceux qui dans la Chine immense ont lu des publications chinoises sans parler chinois. Elle se suffit comme écriture. On peut la dire autarcique, autosuffisante, par opposition aux écritures transcriptives, qui sont des représentations de langages parlés.

Since Chinese writing has to fulfil every function of the dialect by itself, it is not really surprising that it has a fourfold articulation. (A) It is based on a certain number of *strokes* – always the same ones – traced with a brush dipped in ink, in principle on paper. The range of strokes remains limited, and consists of the simple oppositions of vertical, horizontal, oblique, intersection and exterior/interior. Their protocol of use is also limited: the Chinese ductus (graphic layout) places the strokes in an immutable order, just as the strokes of the world and its tao are meant to follow an immutable hierarchy. (B) These strokes come together to form a Chinese character that holds a *glosseme* <16B>, or combines several of them. At first, the characters were pictographic, i.e. ostensibly analogical; for instance, two relatively vertical strokes leaning on each other designated the upright man with his unstable equilibrium that always needs to be restored. But soon, these images were schematized for the sake of graphic ease, and also because there is a latent schema under every detailed image, since the detailed images of the Paleolithic. (C) Written Chinese words are held in one character or in several grouped characters (two, three, four), which then refer to a glosseme or to several juxtaposed glossemes, some of which combine superimposed glossemes. Their juxtaposition constitutes a *sequenceme*. (D) In the great eras – such as the Song Dynasty – handwriting, and particularly its use of the white space, provided the function of a genuine *phrasing*.

Ayant à remplir par elle-même toutes les fonctions du dialecte, il n'est pas étonnant que l'écriture chinoise explicite comme lui une quadruple articulation. (A) Elle comprend à la base un certain nombre de *traits*, à tracer au pinceau trempé dans l'encre, toujours les mêmes, en principe sur papier. Leur panoplie est réduite, et exploite les oppositions simples du vertical, de l'horizontal, de l'oblique, du croisement, du couple extérieur/intérieur. Leur protocole d'utilisation est également réduit : le ductus (le tracé graphique) chinois pose les traits dans un ordre immuable, comme les traits du monde et de son tao sont censés suivre une hiérarchie immuable. (B) Ces traits se groupent pour former un caractère chinois, porteur d'un *glossème* <16B>, ou en combinant plusieurs. Au départ, les caractères étaient pictographiques, c'est-à-dire ostensiblement analogiques ; par exemple, deux traits assez verticaux s'appuyant l'un sur l'autre désignaient l'homme vertical avec son équilibre instable toujours à ressaisir. Mais bientôt ces images se schématisèrent pour des raisons de facilité graphique, et aussi parce que sous toute image détaillée il y a un schéma latent depuis les images détaillées du paléolithique. (C) Les mots chinois écrits tiennent en un caractère ou en plusieurs groupés (deux, trois, quatre), qui renvoient alors à un glossème ou à plusieurs glossèmes juxtaposés, dont certains combinent des glossèmes superposés. Leur juxtaposition forme un *séquencème*. (D) Dans les grandes époques, comme celle des Song, la graphie et en particulier son exploitation du blanc assura la fonction d'un véritable *phrasé*.

So resourced, the Chinese script could rise to all language abstractions (vs. mathematical abstractions). For example, in order to render one of the most abstract formulas that exists, i.e., the French “en tant que”, the English “as”, the Greek “hè(i)”, the Latin “quatalis”, and that aims at a “thing-performance” in its essential nature, the Chinese script adds the character YE – a sign of the female sex – to the character(s) of the thing targeted. In this way, we find in ancient texts equivalents of: AB YE = A is B itself.

Pareillement équipée, l'écriture chinoise put s'élever à toutes les abstractions langagières (vs mathématiques). Par exemple, pour rendre une des formules les plus abstraites qui soient, le "en tant que" français, "as" anglais, "hè(i)" grec, "quatalis" latin, et qui vise une "chose-performance" dans ce qu'elle a d'essentiel, le chinois adjoint au(x) caractère(s) de la chose visée le caractère YE, signe du sexe féminin. On trouve ainsi dans les textes anciens des équivalents de : $AB\ YE = A\ \text{est}\ B\ \text{même}$.

In addition to what it reveals about the reciprocal implications of image, schema and concept, Chinese writing shows the anthropogeny the intimate concordance that exists between a writing and the choice of existence <8H> of the group that conceives and practices it. (a) Indeed, the very act of writing with a brush and an inalterable, fluid and dosable ink gliding over porous papers summarizes - through the hand, the wrist, the elbow, the shoulder of the Chinese scribe - the aquatic cybernetics of the hydraulic machine that the whole of China is. (b) The use of a restricted panoply of strokes and an immutable protocol of their production in the character confirms the extent to which the degrees of freedom (dimensions) here result from a transcendental naturalism – or naturalist transcendentalism – found in the interplay between yin and yang, and which typifies Chinese cosmogony. (c) Scattered remnants of evasive analogy corroborate the Taoist naturalness of the characters. (d) The complex glossemes of the Chinese language appear as derived from simple glossemes, in a new naturalness. (e) Made up of the same strokes, the most diverse words establish indicial graphic relations between them, suggesting a universal resonance of everything in everything, both spatially and temporally. (f) The reading after the writing is, like that of the *I Ching* and the Tangram game (a panoply of triangular, square and diamond-shaped pieces), more combinatory than sequential. (g) The permanency of the characters (ideograms) gives each utterance the weight of history, and a “critical archaism” (Jaspers) that is thoroughly Confucian; even in the days of Maoist anti-Confucianism, “woman” was still noted as “pig-shelter-guard”. (h) Besides, in the characters, there are only strokes, no dots; and the strokes are simultaneously discharged, abstract, and yet charged <5C3>, triggering often excited field effects <7DE>: sometimes logico-semiotic field effects – since, on the page, different characters with different meanings appear nonetheless as having common features; sometimes perceptive-motor field effects, depending on the (cosmic) energy of the scribe.

Outre ce qu'elle révèle des implications réciproques de l'image, du schéma et du concept, l'écriture chinoise démontre à l'anthropogénie la concordance intime qu'il y a entre une écriture et le parti d'existence <8H> du groupe qui la conçoit et la pratique. (a) Déjà le geste d'écrire avec un pinceau et une encre inaltérable, fluide et dosable glissant sur des papiers poreux, résume, à travers la main, le poignet, le coude, l'épaule du scribe chinois, la cybernétique aquatique de la machine hydraulique qu'est la Chine tout entière. (b) Le fait de recourir à une panoplie restreinte de traits et à un protocole immuable de leur engendrement dans le caractère confirme à quel point ici les degrés de liberté (dimensions) résultent d'un naturalisme transcendantal, ou transcendantalisme naturaliste, tenant dans les jeux du yin et du yang, et qui est la cosmogonie chinoise. (c) Des restes épars d'analogie évasive corroborent la naturalité taoïste des caractères. (d) Les glossèmes complexes du langage chinois apparaissent comme dérivés de glossèmes simples, en une nouvelle naturalité. (e) Composés des mêmes traits, les mots les plus divers établissent entre eux des relations graphiques indicielles suggérant une résonance universelle de tout dans tout, spatialement et temporellement. (f) La lecture à la suite de l'écriture est, comme celle du *Yi King* et du jeu du Tangram (panoplie de pièces triangulaires, carrées, losangées), plus combinatoire que séquentielle. (g) La permanence des caractères (idéogrammes) donne à chaque énoncé un poids d'histoire, un "archaïsme critique" (Jaspers) tout à fait confucéen ; même au temps de l'anti-confucianisme maoïste, "femme" continua de se noter "cochon-abri-garde". (h) Du reste, dans les caractères, rien que des traits, pas de points ; et les traits sont à la fois déchargés, abstraits, et cependant chargés <5C3>, déclenchant des effets de champ souvent excités <7DE> : tantôt logico-sémiotiques, puisque, sur la page, des

caractères différents, avec des sens différents, apparaissent cependant comme ayant des traits communs ; tantôt perceptivo-moteurs, selon l'énergie (cosmique) du scripteur.

The Chinese poetry, the power of the Mandarins and everyday life were nurtured by all this. The plastician strength of the writing (the graphic phrasing) of an eleventh-century Song Dynasty Emperor did help to show and achieve his empire. Also, any child who learns to write also learns to follow the Tao. And, by the same token, one never ceases to learn to write, since one never ceases to learn about the world and the Tao (yin-yang) from which it proceeds.

De tout cela se sont nourris la poésie et le pouvoir chinois des mandarins, mais aussi la vie quotidienne. La force plastique de l'écriture (du phrasé graphique) d'un empereur Song du XIe siècle montrait et réalisait son empire. Mais n'importe quel enfant qui apprend à écrire apprend également à suivre le tao. Du même coup, on n'a jamais fini d'apprendre à écrire, puisqu'on n'a jamais fini d'apprendre le monde et le tao (yin-yang) dont il procède.

It is worth noting that, although Chinese writing does not transcribe a dialect – and is in itself a dialect – it has however relied on the structure of the Chinese dialect – especially the monosyllabic nature – if not of the words, at least of the elementary designative glossemes (monemes). This kind of autarky could not have been achieved in the Indo-European dialects, which have compound designative glossemes, often even when they are elementary. It is the small monosyllabic block of thought of the elementary Chinese spoken glossemes, quite ready to enter into a cosmic combinatorial system, and perfectly expressing a naturalist transcendentalism, which prompted the drawing of these other small semiotic and cosmological blocks that are the written Chinese characters. In a confirmation of the modular nature of detailed language <17B2>.

On notera que, si l'écriture chinoise ne transcrit pas un dialecte, et qu'elle est à soi seule un dialecte, elle a cependant dépendu de la structure du dialecte chinois, en particulier du monosyllabisme, sinon des mots, du moins des glossèmes désignatifs élémentaires (monèmes). Pareille autarcie n'aurait pu exister dans les dialectes indo-européens, avec leurs glossèmes désignatifs composés, souvent même quand ils sont élémentaires. C'est le petit bloc monosyllabique de pensée du glossème élémentaire chinois parlé, tout disposé à entrer dans une combinatoire cosmique, et réalisant parfaitement un transcendentalisme naturaliste, qui a incité à dessiner ces autres petits blocs sémiotiques et cosmologiques que sont les caractères écrits. En une confirmation du caractère modulaire du langage détaillé <17B2>.

Because it is spontaneously plasticianic, this kind of writing allows us to see and handle the extent to which any language essentially consists of a few floating indexations, whose only function is to specify (vs. represent) a thing-performance-in-situation-in-a-circumstance-over-a-horizon. For example, here is the panoply-protocol of themes that Kyril Ryjik <*L'idiot chinois*, Payot> grants to the Chinese character BAI (or BO), indexer of white clarity, clear and pure while lacking in strength: (1) White (one of the five Chinese colors), white of mourning (color of absence of vitality), whiteness. (2) Pure, unblemished, blameless. (3) Empty, bare, left white. (4) Clear, bright, shining. (5) Clear, easy to understand. (6) To declare, expose, say. (7) Spoken or sung dialogue in the theatre. (8) Frank, open. (9) Without reason, without foundation. (10) Freely. (11) In vain, to no purpose. (12) Finally, in the end.

Pareille écriture, parce qu'elle est spontanément plasticienne, donne proprement à voir et manier à quel point tout langage tient essentiellement en quelques indexations flottantes, ayant seulement pour fonction de spécifier (vs représenter) une chose-performance-en-situation-dans-une-circonstance-sur-un-horizon. Par exemple, voici la panoplie-protocole de thèmes que donne Kyril Ryjik <*L'Idiot chinois*, Payot> pour le caractère BAI (ou BO), indexateur de clarté blanche, claire et pure tout en manquant de force : (1)

Blanc (une des cinq couleurs chinoises), blanc du deuil (couleur de l'absence de vitalité), blancheur. (2) Pur, sans tache, irréprochable. (3) Vide, nu, laissé en blanc. (4) Clair, brillant, éclat. (5) Clair, facile à comprendre. (6) Déclarer, exposer, dire. (7) Dialogue parlé ou chanté au théâtre. (8) Franc, ouvert. (9) Sans raison, sans fondement. (10) Gratuitement. (11) En vain, en pure perte. (13) Finalement, en fin de compte.

18B2. Insistent transcriptive writings

Apart from Chinese writing, most language scripts were more or less exhaustive transcriptions of spoken language. By 3000 BC – almost midway between the first Neolithic counting tokens and our era – Homo inaugurated two great transcriptive writings that dominated the Old World: (a) Egyptian writing, which has remained without descent, and (b) Sumerian-Akkadian writing, from which all subsequent alphabetic scripts have emerged until today. This inexhaustible fecundity and the slight anteriority of the latter justify the sensational title of the Assyriologist S.N. Kramer: *L'Histoire commence à Sumer* (History begins in Sumer), if by history we understand the written accounts of hominian events. But anthropogeny will gain by starting with Egypt, because hieroglyphic and hieratic writing clearly illustrate the transition between image and writing. And also, because the cuneiform of Sumer and Akkad will serve as a transition to subsequent transcriptive writing.

18B2. Les écritures insistantes transcriptives

La chinoise mise à part, la plupart des écritures langagières furent des transcriptions plus ou moins complètes du langage parlé. Vers -3000, presque à mi-chemin entre les premiers jetons de comptage néolithiques et nous, Homo a inauguré deux grandes écritures transcriptives qui ont dominé l'Ancien Monde : (a) l'égyptienne, demeurée sans descendance, (b) la suméro-akkadienne, dont ont procédé toutes les écritures alphabétiques ultérieures jusqu'à nous. Cette fécondité inépuisable et la légère antériorité de la deuxième justifient le titre fracassant de l'assyriologue S.N. Kramer : *L'Histoire commence à Sumer* (trad. fr.1957), si l'on entend par histoire la relation écrite des faits hominiens. Mais l'anthropogénie gagnera à commencer par l'Egypte, parce que l'écriture hiéroglyphique et la hiératique montrent bien la transition entre image et écriture. Et parce que la cunéiforme de Sumer et Akkad servira de transition aux écritures transcriptives ultérieures.

18B2a. Hieroglyphics and hieratic. The orientation of writings

Egyptian **demotic** script, a popular writing that takes its inspiration from the principles of Greek writing since 600 BC, is of little interest to anthropogeny. On the other hand, anthropogeny is very interested in **hieroglyphic** writing, a monumental engraved script (glupteïn, to engrave, hieros, sacred), and in **hieratic** writing, a cursive script that follows the same principles as hieroglyphic writing, but that uses many ligatures suited to its cursive nature; It was suitable for administrative purposes, for inventories and contracts, and for literature. These two scripts are both equally ancient and begin with the predynastic era, around 3000 BC.

18B2a. La hiéroglyphique et la hiératique. L'orientation des écritures

La **démotique** égyptienne, cette écriture populaire, qui depuis -600 s'inspira des principes de l'écriture grecque, n'intéresse guère l'anthropogénie, laquelle par contre sera très attentive à la **hiéroglyphique**, écriture monumentale gravée (gluptéin, graver, hieros, sacré), et à la **hiératique**, une écriture cursive qui suit les mêmes principes que la hiéroglyphique, mais pratique de nombreuses ligatures adaptées à sa cursivité ; elle convient à l'administration, aux inventaires et contrats, à la littérature. Ces deux écritures sont également anciennes et commencent avec l'ère prédynastique, autour de -3000.

From their origin, they comprise **ideograms** (= logograms), which were initially very pictographic, then more schematic <14A6>, as well as **phonograms**, in this case ideograms from which we only retain the sound to designate free phonemes. Moreover, they perform **semantic positions**, i.e. significant *orientations* (right-left, left-right) and *metatheses* (inversions) of signs, both ideographic and phonographic, sometimes adding new meanings to their primary sense, sometimes delving into this primary sense, making it explicit, by recalling traditional interpretations or by adding new explanations. A crucial anthropogenic question arises: why did this apparently impractical script remain unchanged for three millennia, when it would have been more practical – one would think – to generalize phonograms, all the more so as the neighboring Sumerian script sets an example and demonstrates its effectiveness?

Elles comportent dès leur origine des **idéogrammes** (= logogrammes), d'abord très pictographiques, puis plus schématiques <14A6>, mais aussi des **phonogrammes**, ici des idéogrammes dont on ne retient que le son pour désigner des phonèmes libres. De plus, elles pratiquent des **positions sémantiques**, c'est-à-dire des *orientations* (droite-gauche, gauche-droite) et *métathèses* (inversions) significatives des signes, tant idéographiques que phonographiques, tantôt ajoutant de nouveaux sens à leur sens premier, tantôt creusant ce sens premier, l'explicitant, en en rappelant les interprétations traditionnelles ou en y ajoutant des interprétations nouvelles. Alors se pose une question anthropogénique cruciale : pourquoi cette écriture apparemment peu pratique demeura-t-elle inchangée durant trois millénaires, alors qu'il eût été plus commode, croirait-on, de généraliser les phonogrammes, d'autant que l'écriture sumérienne voisine en montre l'exemple et l'efficacité?

It has been rightly argued that there was some resistance from a caste of scribes who wanted to preserve their privileges as decipherers. It has also been said that this system gained in legibility what it lost in simplicity, given that in a Hamito-Semitic language such as Egyptian, only the consonants are written (since they alone are fixed), and that it is hence difficult to mark the end of words in a purely phonographic system, while ideograms were used as word-end signs. On the other hand, ideograms played the role of class or situational determinants for phonograms, too often giving rise to homonyms. But these arguments are tenuous, since other Semitic languages cope with phonograms, and because phonograms – even Semitic ones such as Akkadian – cope with word-end signs.

On a allégué avec raison la résistance d'une caste de scribes voulant maintenir leur privilège de déchiffreurs. On a dit aussi que ce système gagnait en lisibilité ce qu'il perdait en simplicité, vu que dans une langue chamito-sémitique comme l'égyptien seules les consonnes sont écrites (seules elles sont fixes), et qu'il est donc difficile d'y marquer la fin des mots dans un système purement phonographique, tandis que les idéogrammes intervenaient comme des signes de fin de mots ; d'autre part, les idéogrammes jouaient le rôle de déterminants de classe ou de situation pour des phonogrammes donnant lieu trop souvent à des homonymies. Mais ces arguments sont faibles puisque d'autres langues sémitiques s'accommoderont de phonogrammes, et que des phonogrammes, même sémitisants comme en akkadien, s'accommodent de signes de fin de mots.

Therefore, the actual reasons are probably more directly anthropogenic. (a) To preserve the mystery of the indiciality of the image in writing, along with its magic <4D>, boosted here by the dazzling (charged) indexations proper to all writing. (b) To avoid the galloping abstraction to which the almost pure macrodigitality of the phonogram leads. (c) To maintain the visual intuition of certain cosmological and political postulates; because politically and religiously, writing the Sun as an /r/ + /a-è/, or as a luminous disc is not at all the same process. (d) Most importantly, to allow the writing of designators which not only point to their designated, to *designate* them in the usual sense, but also *interpret* them in a kind of metalanguage supporting the language (or metatext supporting the text), through the double phonetic and pictorial formulation, and even more so through semantic positions, i.e. the significant orientations and metatheses of signs which allow for all kinds of physical and metaphysical *rebuses*. By combining these four reasons, we can better understand the “logicality” (Gardiner), i.e. the semantic-syntax of Egyptian images and writings. In both cases, it is not a case of image and writing, but in truth of imaging-script and scripting-image <14E>.

Aussi les raisons ultimes sont sans doute plus directement anthropogéniques. (a) Sauvegarder dans l'écriture le mystère de l'indicialité de l'image, avec sa magie <4D>, encore survoltée par les indexations fulgurantes (chargées) propres à tout écrit. (b) Eviter l'abstraction galopante où conduit la macrodigitalité presque pure du phonogramme. (c) Maintenir l'intuition visuelle de certains postulats cosmologiques et politiques ; car politiquement et religieusement, ce n'est pas du tout la même chose d'écrire le Soleil par /r/ + /a-è/, ou par un disque lumineux. (d) Surtout, permettre d'écrire des désignants qui non seulement pointent leurs désignés, les *désignent* au sens habituel, mais qui les *interprètent* en une sorte de métalangage accompagnant le langage (ou métatexte accompagnant le texte), grâce déjà à la double formulation phonétique et imagétique, mais plus encore grâce aux positions sémantiques, c'est-à-dire aux orientations et métathèses significatives des signes, permettant toutes sortes de *rébus* physiques et métaphysiques. En rassemblant ces quatre raisons, on comprend mieux la "logicalité" (Gardiner), la sémantique-syntaxe des images et des écritures égyptiennes. Dans les deux cas, il ne s'agit pas d'image et d'écriture, mais en vérité d'écriture imageante et d'image écrivante <14E>.

Hieroglyphic and hieratic writings provide the best opportunity to consider the orientation of scriptures more broadly. The generally accepted theory seems plausible. Man has been right-handed since Homo erectus, and even since Homo habilis, as evidenced by the angle at which fossil tools are cut. This has two implications. (A) Initially, in China, Sumer, and Egypt, the human writer first brought his right hand to the right of his support and wrote from right to left either isolated signs or columns of signs. (B) But also, it is easier for a right-handed person to *pull* a line from left to right than to *push* it from right to left. Thus, according to varying protocols, but undoubtedly still under the influence of their cursive, essentially *pulled* forms, Chinese, Sumerian, and later Greco-Roman scripts began, after a time, to be written from left to right.

La hiéroglyphique et la hiératique fournissent la meilleure occasion d'envisager l'orientation des écritures en général. La thèse généralement reçue semble plausible. L'homme est droitier, depuis Homo erectus, et même depuis Homo habilis, comme l'indique l'angle de taille des outils fossiles. De là deux conséquences. (A) Au départ, en Chine, à Sumer, en Egypte, le scripteur hominien a d'abord porté sa main droite à la droite de son support, et il a écrit de droite à gauche, soit des signes isolés, soit des colonnes de signes. (B) Mais, en même temps, il est plus facile pour un droitier de *tirer* une ligne de gauche à droite que de la *pousser* de droite à gauche. Ainsi, selon des protocoles différents, mais sans doute toujours sous l'influence de leurs formes cursives, essentiellement *tirées*, les écritures chinoises, sumériennes, et plus tard gréco-romaines se mirent, après un temps, à s'écrire de gauche à droite.

Egyptian writing retained the right-left orientation as its basic orientation, and reserved inversions for plastician reasons (on a statue, a text on both the right and the left is oriented towards the spectator), and above all for semantic-syntactic purposes, for example to oppose the state to the action; canonically, the orientation of the reading goes to the encounter of the actants (whose basic orientation is therefore left-right), except when they face each other to mark the symmetry of a state. Other Semitic alphabets – such as Hebrew and Arabic – continued the right-left writing for similar reasons. It goes without saying that scriptural orientations encouraged different destinies-choices of existence <8H>, thus also different phenomenologies, ontologies, and epistemologies.

L'écriture égyptienne garda l'orientation droite-gauche comme orientation de base, se réservant des inversions pour des raisons plastiques (sur une statue un texte tant à droite qu'à gauche est orienté vers le spectateur), et surtout sémantiques-syntaxiques, par exemple pour opposer l'état à l'action ; canoniquement le sens de la lecture va à la rencontre des actants (dont l'orientation de base est donc gauche-droite), sauf quand ils se font face pour marquer la symétrie d'un état. D'autres écritures sémitiques, comme l'hébraïque et l'arabique, continuèrent la scription droite-gauche pour des raisons similaires. Il va de soi que les orientations scripturales favorisèrent des destins-partis d'existence <8H>, donc aussi des phénoménologies, des ontologies, des épistémologies différentes.

18B2b. Cuneiform writing

In Mesopotamia, which was as fertile as the Nile in those days, and since 3000 BC, or even 3200 BC, Sumerian writing – which was initially intended to transcribe an agglutinative language, Sumerian – began to transcribe a Semitic language, Akkadian – a term that usually covers Old Akkadian, Babylonian and Assyrian – a few centuries later, with a few adaptations. With additional adaptations, it was used to transcribe some fifteen other languages for almost three millennia.

18B2b. La cunéiforme

Dans la Mésopotamie, aussi fertile à l'époque que le Nil, et depuis -3000 également, voire -3200, l'écriture sumérienne, conçue d'abord pour transcrire une langue agglutinante, le sumérien, transcrivit quelques siècles plus tard et moyennant quelques adaptations une langue sémitique, l'akkadien, terme qui recouvre d'ordinaire le vieil akkadien, le babylonien et l'assyrien. Moyennant d'autres adaptations, elle servit encore à transcrire une quinzaine d'autres langues durant presque trois millénaires.

There, the initial ideogram (logogram) soon became exclusively **phonogram**, i.e. where the writing retains the sound of the word, often a monosyllable, because Akkadian – like Chinese – was made up of elementary monosyllabic glossems. The support was not papyrus but clay, which, when wet, could be easily worked with an awl to form corners (cunei) extended by strokes. For these two combined reasons, the proposed graphic element was the **stroke-dot** [*trait-point*], which, together with the blot, is the foundation of the image, but which, as soon as it gets rid of the blot, becomes the foundation of all macro-digitalization in the figure, in the cipher, in the letter, and thus forms the foundation of mathematics <19A>, which presupposes writing, but topically the phonographic rather than the ideographic writing. Everything was therefore in place to hasten the passage from pictogram to ideogram, then to phonograms grouped in clusters, then in lines. And the line, which was initially *pushed* from right to left, was soon *pulled* from left to right.

Là l'idéogramme (logogramme) de départ devint vite exclusivement **phonogramme**, c'est-à-dire que l'écriture retint du mot sa sonorité, souvent un monosyllabe, car l'akkadien, comme le chinois, était fait de glossèmes élémentaires monosyllabiques. Le support ne fut pas le papyrus mais l'argile qui, humide, s'attaquait bien d'un poinçon y formant des coins, (cunei) continués par des traits. Pour ces deux motifs conjugués, l'élément graphique proposé était donc le **trait-point**, lequel, avec la tache, est le fondement de l'image, mais qui, dès qu'il se débarrasse de la tache, devient le fondement de toute macrodigitalisation dans la figure, dans le chiffre, dans la lettre, et est ainsi le fondement de la mathématique <19A>, laquelle suppose l'écriture, mais topiquement l'écriture phonographique, plus qu'idéographique. Tout là était donc disposé pour hâter le passage du pictogramme à l'idéogramme, puis aux phonogrammes groupés en paquets, puis en lignes. Et la ligne, initialement *poussée* de droite à gauche, fut bientôt *tirée* de gauche à droite.

Hence reduced to corner-strokes, the phonogram proved sufficiently salient that, around 2000 BC, in reaction to a desire for cursivity, the cuneiform characters were rotated 90° counter-clockwise without ceasing to be identified. Thus, “woman” was initially a vulva represented by an isosceles triangle pointing downwards with a vertical slit; but, following the flow of writing, and also of reading, the triangle rotated 90° pointing to the right, and the slit became horizontal. This rotation confirmed the ability of Homo's embracing sight, at least when it comes to “good shapes”, to pass from the pictogram (detailed image) to the logogram (already macro-digitalizing schema) and the phonogram (strictly macro-digitalizing). Our capital A is an inverted bull's head. The abstract privilege of two-dimensionality, as painting has taught us, is that it lends itself to the effects of symmetry <14B3>.

Le phonogramme réduit à des traits-coins s'avéra assez saillant pour que, vers -2000, en réponse à un désir de cursivité, les caractères cunéiformes se prêtent à une rotation de 90° dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre sans cesser d'être identifiés. Ainsi, "femme" fut d'abord une vulve figurée par un triangle isocèle pointe en bas, et portant une fente verticale ; mais, suivant le fil de l'écriture, et aussi de la lecture, le triangle pivota de 90° pointe à droite, et la fente devint horizontale. Cette rotation confirma l'aptitude de la vue embrassante d'Homo, du moins quand il s'agit de "bonnes formes", à passer du pictogramme (image détaillée) au logogramme (schéma déjà macrodigitalisant) et au phonogramme (strictement macrodigitalisant). Notre A majuscule est une tête de taureau renversée. Le privilège abstraitif de la bidimensionnalité, la peinture nous l'a appris, c'est qu'elle se prête aux effets de symétrie <14B3>.

Like Chinese and Egyptian writing, cuneiform writing also demonstrated another anthropogenic characteristic of WORLD 1B: the refusal of immediate and absolute evidence and decisions, in favor of initiatory interpretation. (a) Each cuneiform sentence comprises the words essential to its understanding, but these are often arranged in sequences that meet graphic (aesthetic) requirements. (b) A single sign often has several meanings, and a single meaning has several signs, particularly in Akkadian mathematical writing. We are first impressed by its efficiency: the system with bases of 10 and 60 (from which we derive 60-minute hours, 60-second minutes, 360-degree circles) supposes the notion of coefficients and powers, and already exploits the positions of the digits (the largest on the left). However, its practice was such that the same three digits sequence could be read (a) $60 + 10 + 5 = 75$; (b) $60^2 + 10 + 5 = 3615$; (c) $1 + 15/60 = 1.25$, depending on the context. At least when it came to mathematics or astronomy, because in commercial transactions the numbers were often spelled out, and with good reason.

Et l'écriture cunéiforme aura démontré, comme la chinoise et l'égyptienne, une autre caractéristique anthropogénique du MONDE 1B : le refus de l'évidence et de la décision immédiate et absolue, au profit de l'interprétation initiatique. (a) Chaque sentence cunéiforme comporte les mots indispensables à sa

compréhension, mais ceux-ci y sont souvent rangés en des séquences répondant à des exigences graphiques (esthétiques). (b) Un même signe a souvent plusieurs sens, et un même sens plusieurs signes, surtout dans l'écriture mathématique akkadienne. On est d'abord frappé par son efficacité : dans un système à bases 10 et 60 (d'où viennent nos heures de 60 minutes, nos minutes de 60 secondes, nos cercles de 360 degrés), elle suppose la notion de coefficient et de puissance, et elle exploite déjà les positions des chiffres (les plus grands à gauche). Cependant, sa pratique était telle qu'une même suite de trois chiffres pouvait se lire (a) $60 + 10 + 5 = 75$; (b) 60 au carré $+ 10 + 5 = 3615$; (c) $1 + 15/60 = 1,25$, selon le contexte. En tout cas quand il s'agissait de mathématique ou d'astronomie, car dans les effets commerciaux les nombres étaient souvent indiqués en toutes lettres, et pour cause.

Given this, anthropogeny is at a loss as to what it will most admire. (a) The confirmation that the linguistic brain operates by boxes (modules), a few semantic elements sufficing to trigger a block (packet) of meaning, which induces a linguistic block, which then more or less exactly and completely constructs an acceptable sequence <17B2>? (b) The confirmation that this operation works because every practical statement aims at specifying (not representing) a thing-performance-in-situation-in-the-circumstance-over-a-horizon, and that every philosophical statement holds in a few very general indexations <10D2a>? (c) The confirmation that, far from too much evidence, Homo wants to preserve as much as possible a field of indices with their inferences and a field of indexes with their charge (magic power) and discharge (purity), both of which calling for more or less magical and charismatic interpretations?

Devant cela, l'anthropogénie ne sait trop ce qu'elle admirera le plus. (a) La confirmation que le cerveau langagier procède par boîtes (modules), quelques éléments sémantiques suffisant à déclencher un bloc (paquet) de sens, lequel induit un bloc langagier, qui construit alors plus ou moins exactement et complètement un séquence acceptable <17B2> ? (b) La confirmation que cette opération réussit parce que tout énoncé pratique se propose de spécifier (non représenter) une chose-performance-en-situation-dans-lacirconstance-sur-un-horizon, et que tout énoncé philosophique tient en quelques indexations très générales <10D2a>? (c) La confirmation qu'Homo veut autant que possible sauvegarder, loin de trop d'évidence, un champ d'indices avec leurs inférences et d'index avec leur charge (pouvoir magique) et décharge (pureté), les deux appelant des interprétations plus ou moins magiques et charismatiques?

To understand this desire for obscureness, we must consider – just like we did in the case of Egyptian hieroglyphics and hieratic – the desire of the cuneiform scribe to guard the exclusivity of his knowledge and the glory of his title: his name, *dubsar*, was so prestigious that it lasted for three millennia. But, as in Egypt, this politico-social motivation would have been ineffective without Homo's cryptic willingness regarding any graphics.

Pour comprendre cette volonté d'obscurité, on tiendra compte, comme dans le cas de la hiéroglyphique et de la hiératique égyptiennes, de la volonté du scribe cunéiforme de garder l'exclusivité de ses connaissances et la gloire de son titre : son nom, *dubsar*, eut un tel prestige qu'il se maintint durant trois millénaires. Mais, comme en Egypte, ce motif politico-social eût été inopérant sans la volonté cryptique d'Homo quant à tout graphisme.

Egyptian and Mesopotamian writings performed two choices of existence. The flowery Egyptian script combines rigor and sensuality insofar as even its phonograms were pictorial. In its writing as in everything else, ancient Egypt is the most exquisite civilization (quaerere, ex) that Homo has produced, i.e., that in which he has most carefully chosen what he wanted to produce, but above all what he wanted to perceive. In contrast, cuneiform writing, as unforgiving as the strokes and corners, the stroke-dots, with which its ideographs (logograms) were composed, reached its peak during the second millennium BC in the “eye for an eye” of

the Code of Hammurabi (1750 BC) and in the various versions of the most incisive epic, that of Gilgamesh and Enkidu <22B2>.

Les écritures égyptienne et mésopotamienne réalisèrent deux partis d'existence. L'égyptienne, fleurie, conjugue rigueur et sensualité dans la mesure où même ses phonogrammes étaient imagés ; dans son écriture comme en tout, l'Égypte ancienne est la civilisation la plus exquise (quaerere, ex) qu'Homo ait produite, c'est-à-dire celle où il a le plus, d'instant en instant, choisi ce qu'il voulait produire, mais surtout percevoir. Au contraire, la cunéiforme, impitoyable comme les traits et les coins, les traits-points, dont elle était composée jusque dans ses idéogrammes (logogrammes), culmine durant le deuxième millénaire BC dans le "œil pour œil" du code d'Hammourabi (-1750) et dans les diverses versions de l'épopée la plus tranchante, celle de Gilgamesh et Enkidou <22B2>.

18B2c. The Mayan and Aztec writings. Inca quipus and Chinese knots

The New World writings are not well known, but what we can guess is consistent with the anthropogenic lessons of Egyptian and cuneiform writing. Recent interpretations of the Mayan script depict it as confirming Homo's shifts between writing and image. They think they recognize a sequence of images with ideographic and phonographic scope, like Egyptian writing, but syllabic, like cuneiform writing, with semantic complements, like Egyptian writing. Units seem to be aligned from left to right, or from top to bottom, in any case in blocks where multiple signs are grouped together, and it is therefore the package, the box, the module, rather than the sequenceme, that signifies something, as in the early cuneiform texts whose sequencematic freedom we have just reported.

18B2c. Les écritures maya et aztèque. Les quipus incas et les nœuds chinois

Les écritures du Nouveau Monde sont mal connues, mais ce que nous en devinons rejoint les leçons anthropogéniques de l'égyptienne et de la cunéiforme. Les récents déchiffrements de la maya la dépeignent comme confirmant les glissements d'Homo entre écriture et image. Ils croient y reconnaître une suite d'images à portée idéographique et phonographique, comme l'égyptienne, mais syllabique, comme la cunéiforme, avec des compléments sémantiques, comme l'égyptienne. Les unités semblent s'aligner de gauche à droite, ou de haut en bas, en tout cas par blocs, où s'agglomèrent plusieurs signes, dont c'est le paquet, la boîte, le module, plus que le séquencème, qui signifie, comme dans les textes cunéiformes premiers dont nous venons de signaler la liberté séquencématique.

Yet, one characteristic breaks with cuneiform and Egyptian writing, confirming the extent to which a script complies with the destiny-choice of existence of the language it transcribes and the people who read and speak it. Indeed, the phonetic (syllabic) images in this case resemble animalcules, animal concretions, in a swarming that underlies their factual meaning. Now, this is precisely the cosmology revealed by Amerindian tectures <13F> and images <14E>, and which will be confirmed by a reading of the *Popol Vuh* <22B2>.

Une caractéristique rompt néanmoins avec la cunéiforme et l'égyptienne, confirmant à quel point une écriture est conforme au destin-parti d'existence de la langue qu'elle transcrit et du peuple qui la lit et parle. C'est que les images phonétiques (syllabiques) ont ici des allures d'animalcules, de concrétions animales, en un grouillement qui sous-tend leur sens factuel. Or c'est bien là la cosmologie que nous ont montrée les tectures <13F> et les images <14E> amérindiennes, et que nous confirmera la lecture du *Popol Vuh* <22B2>.

In any event, the Western-style tables that play the role of royal titular texts produced by the Aztecs in the sixteenth century immediately after the Spanish conquest confirm this destiny-choice of existence – thus this topology, this cybernetic, this logico-semiotic, this Amerindian presentivity <8H>. Each figure in the table corresponds to a word; the first syllable of the words thus represented by each one is kept; if we put them in a proper order, all these first syllables allow producing a text containing the name of the king and his qualities. Perhaps Homo has never taken so far the practice of boxes (blocks, packages, modules) that signify - are signifying - by means of scattered, analogical and macro-digital elements, only available to form a sequenceme <"Communications", 29,1978>.

En tout cas, les tableaux à l'occidentale qui jouent le rôle de textes de titulature royale qu'ont produits les Aztèques du XVI^e siècle juste après la conquête espagnole vérifient ce destin-parti, donc cette topologie, cette cybernétique, cette logico-sémiotique, cette présentivité amérindienne <8H>. Chaque figure du tableau correspond à un mot ; des mots ainsi figurés par chacune on garde la première syllabe ; toutes ces premières syllabes permettent si on les met dans un ordre convenable de produire un texte comportant le nom du roi et ses qualités. Homo n'a sans doute jamais poussé plus loin la pratique de boîtes (blocs, paquets, modules) qui signifient moyennant des éléments épars, analogiques et macrodigitaux, et seulement disponibles à former un séquencème <"Communications", 29,1978>.

The Inca quipus were bundles of strings punctuated by knots, the arrangement of which recorded major events; a form of transcription readable only by appointed decipherers who risked their glory and their lives dependent on whether their reading suited the despot's desired order of things. Before their writing, the Chinese also used knots to mark the events of a year; big or small knots determined by the importance of the events commemorated; and later, the *Tao Te Ching* advises the wise people to return to this modest custom: "Let them restore the honor of knotted cords". Anthropogeny will note the correlations between the topology of the knot and the coincidence (cadere, in, cum) that is the event, but also between the knot and the writing character. And all these cases confirm cosmogonic and mantic wills.

Les quipus des Incas étaient des paquets de cordes ponctuées par des nœuds dont la disposition enregistrait les grands événements ; mode d'enregistrement lisible seulement par des déchiffreurs attitrés, lesquels jouaient leur gloire et leur vie selon que leur lecture correspondait à l'ordre des choses souhaité par le despote. Avant leur écriture, les Chinois aussi marquèrent par des nœuds les événements d'une année ; nœuds gros ou petits selon l'importance des faits commémorés ; le *Tao Te King* conseille au peuple sage de revenir à cette coutume modeste : "Qu'il remette en honneur les cordelettes nouées". L'anthropogénie remarquera les correspondances entre la topologie du nœud et la coïncidence (cadere, in, cum) qu'est l'événement, mais aussi entre le nœud et le caractère d'écriture. Et tous ces cas confirment des volontés cosmogoniques et mantiques.

This is an opportunity to recall how the primary empires did not always presuppose formal writing, but only plastician phenomena – such as tectures, images, (knotted) weavings, dances, – that had such oppositional (macro-digital) characteristics that they were pre-scriptural. And so we have illustrated the wavering between the ascriptural WORLD 1A and the scriptural WORLD 1B <12C> by the example of the Naskas of southern Peru, who were the predecessors of the Incas, and who ignored writing, although they bore witness to a primary empire organization in their highly regulated urbanistic conceptions and their gigantic images on the ground (visible by helicopter) conjoining earth and sky, perhaps on the occasion of seasonal processions that traversed them (dancing and thus re-writing them?)

C'est l'occasion de rappeler comment les empires primaires n'ont pas toujours supposé des écritures en bonne et due forme, mais seulement des phénomènes plastiques, - tectures, images, tissages (noués), danses, - qui avaient des caractères si oppositifs (macrodigitaux) qu'ils étaient préscripturaux. Ainsi avons-nous illustré les flottements entre MONDE 1A ascriptural et MONDE 1B scriptural <12C> par l'exemple des Naskas du sud Pérou, prédécesseurs des Incas, qui ignoraient l'écriture, bien qu'ils témoignent d'une organisation d'empire primaire dans leurs conceptions urbanistiques très réglées et leurs gigantesques images au sol (pour nous visibles d'hélicoptère) conjoignant la terre et le ciel, peut-être à l'occasion de processions saisonnières qui les parcouraient (en dansant et ainsi réécrivant?).

18C. The alphabetic, contractual and non-plastician writings of WORLD 1B: Aramaic, Phoenician, Archaic Hebrew. The linear A and B tablets

All of the writings described above are made up of signs that convey relatively broad ideas or sounds, and even syllables. None of these writings is based on an alphabet, i.e., a panoply of letters: alpha, beta, etc., graphic units that are fairly close to the phonetic and/or phonematic units of languages. However, around 1000 BC, three alphabetic scripts were introduced in the Middle East: Aramaic, Phoenician and archaic Hebrew.

18C. Les écritures alphabétiques, contractuelles et non plasticiennes du MONDE 1B : l'araméenne, la phénicienne, l'hébraïque archaïque. Le cas des linéaires A et B

Toutes les écritures qui précèdent sont faites de signes qui rendent des idées ou des sons relativement larges, et même syllabiques. Aucune ne tient en un alphabet, c'est-à-dire une panoplie de lettres : alpha, bêta, etc., unités graphiques assez proches des unités phonétiques et/ou phonématiques des langages. Or, vers -1000, au Moyen Orient se mettent en place trois écritures alphabétiques : l'araméenne, la phénicienne, l'hébraïque archaïque.

An anthropogeny will observe that they have assumed a profound transformation of the mentalities of the primary empires, which have now become less plastician, less insistent, more accounting and even contractual. It is true that the original writings (except for the Chinese, which was not transcriptive) often expressed abstract quantities of cereals, animals, textiles, pottery, slaves, slaughter, victories and defeats. But in the fervor of the original Order, these commodities and their exchanges (merxes), secured by highly sacralized despots, were themselves more or less sacred, hence intense. So they were written appropriately in writings based on ideas or syllables with a semantic charge. Only numbers were written in truly abstract, pre-alphabetic form.

Une anthropogénie remarquera qu'elles ont supposé une profonde transformation des mentalités des empires primaires, devenues maintenant moins plasticiennes, moins insistantes, plus comptables, voire contractuelles. C'est vrai que les écritures originaires (sauf la chinoise, qui n'était pas transcriptive) exprimaient souvent des quantités abstraites, de céréales, de bêtes, textiles, poteries, esclaves, hécatombes, victoires, défaites. Mais, dans la ferveur de l'Ordre originel, ces échangeables et leurs échanges (merxes), garantis par des despotes fortement sacratisés, étaient eux-mêmes plus ou moins sacrés, donc intenses. Ainsi s'écrivaient-ils convenablement en des écritures procédant par idées ou syllabes à charge sémantique. Où seuls les chiffres étaient notés en traits vraiment abstraits, préalphabétiques.

But, around 1000 BC, something definitely changed in Middle Eastern Homo's perception of exchanges. As a result of the new commercial trading, both by land and by sea, these transactions became increasingly contractual, seeking verifiable, quantifiable interchangeability. And this invited then to conceive the languages to be transcribed as abstract elementary sounds, to which letters would correspond, rather than as packets of ideas or syllables. On the other hand, the cuneiform scribes were being pushed in the same direction by their practices. Firstly, the monumental forms of their writing were erased in favor of cursive forms for administrative purposes; and cursive forms privilege the abstract transponibility of the strokes used. Later, distant conquests and coalitions led to the adoption of cuneiform writing for dialects it had not been designed for. On one occasion, it was adapted to an Indo-European dialect, which distinguished radicals and endings, the Hittite. There were also numerous adaptations to very different Semitic dialects. In both these cases, the focus was on the sound units of the writing as much as on its semantic units. This is how the Aramaic, Phoenician and archaic Hebrew alphabets came into being. As soon as they appeared, they spread very quickly. And their descendants are still with us.

Mais, autour de -1000, quelque chose a définitivement basculé dans la perception qu'Homo moyen-oriental se faisait des échanges. Ceux-ci, sous l'effet des nouveaux commerces, terrestres et maritimes, apparurent toujours davantage contractuels, cherchant des interchangeabilités vérifiables, chiffrables, et cela déjà invitait à concevoir les langages à transcrire comme des sons élémentaires abstraits, auxquels correspondraient des lettres, plutôt que comme des paquets d'idées ou de syllabes. D'autre part, les scribes cunéiformes étaient poussés dans la même direction par leurs pratiques. Ce fut d'abord l'effacement des formes monumentales de leur écriture au profit des formes cursives, pour les besoins des administrations ; or, la cursivité privilégie la transponibilité abstraite des traits utilisés. Ensuite, des conquêtes et coalitions lointaines incitèrent à appliquer l'écriture cunéiforme à des dialectes pour lesquels elle n'avait pas été conçue. Une fois, elle s'adapta à un dialecte indo-européen, distinguant radical et terminaisons, le hittite. Et les adaptations à des dialectes sémitiques très différents furent nombreuses. Dans ces deux cas, l'attention portait sur les unités sonores du graphisme autant que sur ses unités sémantiques. Ainsi naquirent les alphabets araméen, phénicien, hébraïque archaïque. A peine engendrés, ils se répandirent vite. Et leurs descendants sont toujours les nôtres.

By nature, alphabets were much less plastician and insistent than earlier scripts. In the Carthage Tophet, on the steles of the children sacrificed to Baal, the Phoenician inscriptions are so cursive that they often neglect the arrangement in lines, as if in these ritual accounts and contracts, only the numbers mattered and could be content with a careless marking. However, we should not overstate this since these alphabetical writings retained something of the ritual exchange of the original empires for a long time. Among the Hebrews most notably, the contract around the Ark of the Covenant is constantly pathetic. It consists of incessant negotiations between impassioned tribes and a passionate god, each with its own violent and changing moods. And when the archaic Hebrew writing was replaced by the Aramaic script, which became dominant throughout most of the Middle East around 700 BC, it would convey the shattering admonitions and vituperations of the prophets <21C>. Furthermore, the absence of written vowels that characterizes Semitic scripts, which are adapted to consonant languages and force an oral vocalization of the written text, preserves some of the mysterious interpretation that Homo had so vigorously cultivated in the earlier plastician and insistent scripts.

Par nature, les alphabets étaient beaucoup moins plasticiens et insistants que les écritures précédentes. Au taphet de Carthage, sur les stèles des enfants sacrifiés à Baal, les inscriptions phéniciennes sont si cursives qu'elles ignorent souvent la disposition en lignes, comme si, dans ces comptes et contrats rituels,

importaient seuls les nombres, qui se contentent d'une notation à la diable. Cependant, n'exagérons rien, ces écritures alphabétiques gardèrent longtemps quelque chose de l'échange rituel des empires originaires. Chez les Hébreux surtout, autour de l'Arche d'Alliance, le contrat est constamment pathétique. Il consiste en tractations incessantes entre des tribus passionnelles et un dieu passionné, chacun à humeurs violentes et changeantes. Et quand l'écriture hébraïque archaïque fut remplacée par l'écriture araméenne, qui se mit à dominer presque tout le Moyen-Orient autour de -700, ce fut pour porter les admonestations et vitupérations fracassantes des prophètes <21C>. Du reste, l'absence de voyelles écrites, qui caractérise les écritures sémitiques, adaptées qu'elles sont à des langues consonantiques, et qui oblige à une vocalisation orale du texte écrit, entretient dans leur lecture quelque chose de l'interprétation mystérieuse qu'Homo avait si puissamment cultivée dans les écritures plasticiennes et insistantes antérieures.

Which of the three writings – Aramaic, ancient Hebrew and Phoenician – gave the idea for the alphabet? Phoenician script is often pointed out by the authors of *La Naissance des écritures* (Seuil, 1994). This is quite possible if it is true that, after the disappearance of Ugarit around the year 1000 BC, the Phoenicians were the main navigators in the Mediterranean, and that it was probably in maritime trade that the notion of contract most quickly gained in abstraction. In any case, it is the Phoenician consonantal alphabet that, by adapting to Greek - an Indo-European language that requires an alphabet of consonants and vowels - gave the Greek writing, which will definitively open WORLD 2 <18D>.

Laquelle des trois écritures, araméenne, hébraïque ancienne, phénicienne, donna le signal de l'alphabet? On pointe souvent la phénicienne, avec les auteurs de *La Naissance des écritures* (Seuil, 1994). Cela est plausible, s'il est vrai que, après la disparition d'Ugarit vers l'an -1000, les Phéniciens furent les principaux navigateurs de la Méditerranée, et que c'est sans doute dans le commerce maritime que la notion de contrat gagna le plus vite en abstraction. En tout cas, l'alphabet consonantique phénicien en s'adaptant au grec, langue indo-européenne exigeant un alphabet de consonnes et de voyelles, donna l'écriture grecque, qui ouvrira définitivement le MONDE 2 <18D>.

This emergence of contractual scripts around 1000 BC raises the question of whether certain aspects of these scripts are not already foreshadowed in the A and B linear tablets. Linear A – which is found mainly at Hagia Triada – is a rather crude writing from the end of Crete's Minoan society between the eighteenth and fifteenth centuries, whose dialect we do not know, but of which we can still understand something since it is fairly ideographic and conveys very basic contents, i.e. simple accounts devoid of literature, history or any real legislation. The more accurate Linear B, found in Greece and Crete, derives from Linear A and transcribes an archaic Greek language spoken between 1500 and 1200 BC according to a syllabic system, which made it possible to decipher it adequately. It was the writing of the Mycenaeans, and paleographers wonder with emotion whether a certain tablet found at Pylos, the city of Nestor sung by Homer, was not being written at the very moment when the city was destroyed by the Dorians around 1200 BC. It is unfinished; it mentions human sacrifices, which only took place in very special circumstances, in this case the fall of a city. It is baked, probably by a fire (the one from the battle?), because Mycenaean tablets were not baked and rarely lasted more than one accounting year.

Cette mise en place d'écritures contractuelles autour de -1000 invite à se demander si certains de leurs aspects ne se trouvent pas pressentis dans les linéaires A et B. Le linéaire A, surtout retrouvé à Hagia Triada, est cette écriture assez grossière de la fin de la société minoenne de Crète entre le XVIIIe et le XVe siècles, dont nous ne connaissons pas le dialecte, mais dont nous comprenons quand même quelque chose parce qu'elle est assez idéographique et qu'elle véhicule des contenus très élémentaires, simples décomptes sans littérature ni histoire, ni vraie législation. Le linéaire B plus soigné, retrouvé en Grèce et

en Crète, dérive du linéaire A et il transcrit, selon un système syllabique, une langue grecque archaïque entre 1500 et -1200, ce qui a permis de le déchiffrer suffisamment. Il fut l'écriture des Mycéniens, et les paléographes se demandent avec émotion si une certaine tablette retrouvée à Pylos, la cité de Nestor chanté par Homère, n'était pas en train d'être écrite au moment même de la destruction de la ville par les Doriens autour de -1200. Elle est inachevée; elle fait mention de sacrifices humains, qui n'avaient plus lieu que dans de très grandes circonstances, ici la chute d'une ville ; elle est cuite, sans doute par un incendie (celui de l'assaut?), car les tablettes mycéniennes n'étaient pas cuites et ne survivaient guère à une année comptable.

What defies anthropogeny is that, apart from their disregard for conservation (no cooking), these two so-called “linear” writings also reveal an absence of plastician emphasis that could foreshadow that of the contractual writings of 1000 BC (Phoenician, Aramaic, archaic Hebrew). Moreover, they both concern the same Mediterranean peoples. However, the two-century hiatus excludes a definite influence, if it is true that the last known witnesses of Linear B are from 1200 BC. Thus, we cannot build a thesis, but only ask a more general question concerning the relationship between non-insistent writings and the peoples of the sea, who were fast traders.

Ce qui interroge l'anthropogénie c'est que ces deux écritures dites "linéaires", outre leur insouciance de la conservation (pas de cuisson), montrent aussi une absence d'insistance plasticienne qui pourrait préfigurer celle des écritures contractuelles de -1000 (phénicienne, araméenne, hébraïque archaïque). Du reste, elles concernent les mêmes peuples méditerranéens. Cependant, le hiatus de deux siècles exclut une influence précise, s'il est vrai que les derniers témoins connus du linéaire B sont de -1200. On ne saurait donc édifier aucune thèse, mais seulement poser une question générale concernant les rapports entre les écritures non insistantes et les peuples de la mer, commerçants rapides.

In any case, both Linear A and Linear B reveal that large populations can be aware of the principle of writing, know that neighboring peoples possess explicit and careful writings (such as the Babylonian of the 2nd millennium), and yet only give an altogether secondary and transitory role to writing, without producing any literature, historiography or stable legislation. Let us repeat that the tablets of Linear B that were designed for simple administrative records were not baked (except by accidental fire), and – or so it would seem – were discarded every year (Chadwick).

En tout cas, les deux linéaires A et B révèlent que des populations importantes peuvent connaître elles-mêmes le principe de l'écriture, savoir que des peuples voisins ont des écritures explicites et soignées (tel le babylonien du II^e millénaire), et néanmoins n'accorder aux écrits qu'un rôle tout à fait accessoire et transitoire, sans développer ni littérature, ni historiographie, ni législation stable. Répétons que les tablettes du linéaire B, destinées à de simples enregistrements administratifs, n'étaient pas cuites (sauf incendie), et, semble-t-il, jetées au rebut tous les ans (Chadwick).

18D. WORLD 2 language writings transparent to the being. Greek and Roman. From Byblos to Codex

The transition from Phoenician to Greek writing took place amidst an even stronger upheaval than that which shifted the intensive plastician writings to the non-plastician and non-

intensive contractual writings, and it involved nothing less than the leap from the close-continuous of WORLD 1 to the distant-continuous of WORLD 2 <12B>.

18D. Les écritures langagières du MONDE 2 transparentes à l'être. La grecque et la romaine. Du byblos au codex

Le passage de l'écriture phénicienne à l'écriture grecque s'est fait à travers un séisme encore plus violent que celui qui fit glisser les écritures plasticiennes intensives aux écritures contractuelles non plasticiennes et non intensives, et il a supposé ni plus ni moins que le saut du continu proche du MONDE 1 au continu distant du MONDE 2 <12B>.

Here are the singularities of Greek writing. (a) By writing an Indo-European dialect (vowel as well as consonant), that was no longer Semitic (consonant), Greek characters make a distinction between vowels and consonants, and no longer require the reader to use supplementary vocalization. This means that the text is accessible to anyone, without any particular initiation or mastery, democratically. This is the first reason why it is so transparent to the eye. (b) These characters are plastically equal in height, and fairly equal in mass, thus free of the distracting accidents of Carthaginian writing and linear B. Again, a way to be transparent. (c) While Phoenician characters ran, semitically, from right to left, Greek characters have been running from left to right since 500 BC - after a short moment of *boustrophedon* (where like the ox <bous> turns <strepHeïn> at the end of the furrow, the scribe, having gone right-left, starts the following line left-right, etc.). The closing [backward-looking] right-left *thrust* became a proversive [forward-looking] left-right *pull* <18B2a>. A new way of not reading in insistent blocks but of following the sequenceme in its straight line. (d) By means of all this, the text – whether it be monumental or written on a scroll (the word *byblos* <roll> comes from Babylon, thus reflecting the great prestige of Babylonian writing) – is captured in an embracing view, in the right distance from the “skènè” and the “tHeatron” <13G1>, by a theoretical gaze (tHeôreïn, to contemplate), where each sentence, each line is an integral part, thus referring every time first to the whole that the entire text is.

En voici les singularités. (a) Ecrivant un dialecte indo-européen (vocalique autant que consonantique), et non plus sémitique (consonantique), les caractères grecs marquent les voyelles autant que les consonnes, et n'obligent plus le lecteur à une vocalisation supplétive. Par quoi le texte est accessible à quiconque, sans initiation ni maîtrise particulière, démocratiquement. C'est la première raison de sa transparence sous le regard. (b) Ces caractères sont plastiquement égaux de hauteur, et assez égaux de masse, donc sans les accidents distrayants de l'écriture carthaginoise et du linéaire B. Encore une façon d'être transparents. (d) Alors que les caractères phéniciens allaient, sémitiquement, de droite à gauche, les caractères grecs, après un court moment de *boustrophédon* (où comme le bœuf <bous> tourne <strepHeïn> au bout du sillon, le scripteur, parti droite-gauche, commence la ligne suivante gauche-droite, etc.), vont de gauche à droite, depuis -500. La *poussée* refermante droite-gauche, devient une *traction* proversive gauche-droite <18B2a>. Nouvelle façon de ne pas lire par blocs insistants et de suivre le séquencème dans son droit fil. (e) Moyennant tout cela, le texte, qu'il soit monumental ou écrit sur un rouleau (*byblos* <rouleau> vient de Babylone, tant le prestige de l'écriture babylonienne restait grand), est saisi dans une vue embrassante, dans la juste distance de la "skènè" et du "tHeatron" <13G1>, par un regard théorique (tHeôreïn, contempler), où chaque phrase, chaque ligne est une partie intégrante, donc renvoyant chaque fois d'abord au tout qu'est le texte entier.

Then the Greek text was able to become equal to the discourse it conveyed and even, through its transparent equality, to vanish before it, giving the impression that the spoken and written discourse reached the Real itself. The Real designated itself as being (to on), as what is being (to eīnai), as essence (ousia, to ti ên eīnai), and thereby became Reality, i.e. the Real

tamed by human signs, mostly language <8E1>. The Universe was supposedly intelligible, and became not only a *woruld <1B>, but a Cosmos (cosmic order), since it was orderable and accessible in a speech and in a writing where the written logos adequately duplicated the spoken logos. Parmenides' formidable statement: "The being is, the non-being is not" would have been unimaginable in a plastician and insistent writing, such as Egyptian hieratic and Akkadian cuneiform, and equally inconceivable in consonant Semitic contractual writings. A fortiori the metaphysics of Plato and Aristotle, or the Stoic and Epicurean morals.

Alors, le texte grec put s'égaliser au discours qu'il portait et même, par son égalité transparente, s'effacer devant lui, lequel du même coup s'effaça devant ce qu'il énonçait, donnant à croire que le discours parlé et écrit atteignait le Réel lui-même. Le Réel se désigna comme l'étant (to on), l'être (to eīnai), l'essence (ousia, to ti ên eīnai), et par là devint la Réalité, c'est-à-dire le Réel apprivoisé par les signes hominiens, principalement le langage <8E1>. L'Univers fut censé intelligible, et devint non seulement un *woruld <1B>, mais un Cosmos (ordre cosmique), puisqu'il était ordonnable et accessible dans une parole et une écriture où le logos écrit doublait adéquatement le logos parlé. La déclaration formidable de Parménide : "L'étant est, le non-étant n'est pas" eût été inconcevable dans une écriture plasticienne et insistante, comme la hiératique égyptienne et la cunéiforme akkadienne, et tout aussi peu dans les écritures contractuelles sémitiques consonantiques. A fortiori les métaphysiques de Platon et d'Aristote, ou les morales stoïcienne et épicurienne.

Roman writing, which came from Greek through the Etruscans, did not contradict this transparency of discourse and things. It even reinforced it to the extent that it was soon able to carry the Christian creationist and personalist metaphysics, which wanted matter itself to be intelligible, having been created by a supposedly infinite divine intelligence and will.

L'écriture romaine, qui provint de la grecque à travers les Etrusques, n'a pas contredit cette transparence au discours et aux choses, elle l'a même renforcée au point de pouvoir porter bientôt la métaphysique créationniste et personnaliste chrétienne, voulant que la matière elle-même fût intelligible, créée qu'elle était par une intelligence et une volonté divines supposées infinies.

Totalization through writing was completed in the first century of our era with the revolution of its support, which shifted from the Greek byblos (scroll, volumen) to the Latin codex (notebook). The thin, solid pages of the Latin codex (notebook) assumed parchment (from Pergamon, where it was thought to have originated). As long as a text was laid out on a papyrus scroll (or paper scroll, in China), its contents could only be seized by unrolling it, not without slowness and difficulty, both hands being engaged; its various sections remained distant from one other and not easy to compare. In contrast, the pages of the Roman *codex* – or *volume* – were instantly flippable and allowed for the immediate comparison of the different portions of a text, regardless of how far apart they were. During the second and third centuries of our era, the *codex* completed conquering the New and Old Testaments' jurists and readers who were very fond of comparisons and references; *codexes* and *codes* refer to one another. It was found economical to offer classics by Homer and Cicero in this format to the growing number of students. Even in Egypt, the land of papyrus, only a few literary texts, where the overall logic was less important, remained faithful to the byblos (scroll), not without some snobbery.

La totalisation par l'écriture s'acheva au premier siècle de notre ère avec la révolution de son support. Celui-ci passa du byblos (rouleau, volumen) grec au codex (cahier) latin, dont les pages à la fois fines, solides, et écrivables recto verso, supposaient le parchemin (de Pergamon, d'où on le croyait originaire). Aussi longtemps qu'un texte se disposait sur un rouleau de papyrus (ou de papier, en Chine), on ne pouvait en saisir le contenu qu'en le déroulant, non sans lenteur et difficulté, les deux mains étant occupées ; ses

parties demeuraient lointaines les unes des autres et difficilement comparables. Au contraire, les pages du *codex* romain, ou *volume*, seront instantanément feuilletables et permettront la comparaison immédiate entre les parties d'un texte, si éloignées fussent-elles. Au cours des IIe et IIIe siècles de notre ère, le *codex* acheva de conquérir les juristes ainsi que les lecteurs du Nouveau et de l'Ancien testaments, friands de comparaisons et de références ; *codex* et *codes* se renvoient. On trouva économique de proposer aux écoliers, en nombre croissant, les classiques Homère et Cicéron sous cette présentation. Même en Egypte, pays du papyrus, seuls certains textes littéraires, où la logique d'ensemble importait moins, restèrent fidèles au byblos (rouleau), non sans quelque snobisme.

The Codex, which could be leafed through in all directions, then fulfilled the idea of system. Around 250 AD, Plotinus' *Enneads* display a coherence, a flow of reasoning unknown to Plato and Aristotle, and which inaugurates the sustained dissertation as we understand it today. The demonstration thus understood reinforced the demand for univocity of the terms used and initiated a long process of distrust of the verbal equivocality and analogy that had reigned until that time. Medieval philosophy and theology became obsessed with the definition of words, which there generally became terms, hence delimited words (*termini*) <20C3>.

Feuilletable en tous sens, le codex paracheva l'idée de système. Les *Ennéades* de Plotin, autour de 250, montrent une cohérence, un coulé du raisonnement inconnu de Platon et d'Aristote, et qui inaugure la dissertation soutenue telle que nous la concevons aujourd'hui. La démonstration ainsi comprise renforça l'exigence d'univocité des termes employés, et inaugura un long processus de défiance à l'égard de l'équivocité et de l'analogie verbales qui avaient régné jusque-là. La philosophie et la théologie médiévales furent obsédées par la définition des mots, qui y devinrent généralement des termes, donc des mots délimités (*termini*) <20C3>.

At the same time, this systemic coherence induced to a more intimate, existential coherence. The reader of a codex is caught, protected in the folds of its pages. As he reads, he can thus enjoyably cultivate the autarkic interiority of his Roman-Christian-Stoic-Neoplatonic mind. Few things have reinforced the pleats, folds and centeredness of the Latin-Christian-Neoplatonist-Stoic *persona* more than the folds of the book, and particularly the central fold of the double page, or the two facing pages of the open codex <13H, 14G, 30D>. Through their centered gathering and bilateral symmetry, this fraternity of the wall corner and the codex corner - that proves so sensitive to a bilaterally upright primate with bilaterally symmetrical plane-hands - has been pinpointed by the Latin phrase: *in angulo cum libello*. Or better still in the double diminutive of its Dutch form: *in een hoekske met een boekske*.

En même temps, la cohérence systémique induisit une cohérence plus intime, existentielle. Le lecteur d'un codex est pris, protégé dans les plis de ses pages. Lisant, il put ainsi cultiver jouissivement l'intériorité autarcique de son âme romano-chrétienne-stoïcienne-néoplatonicienne. Rien n'a tant conforté les plis, les replis et la centration de la *persona* latine-chrétienne-néoplatonicienne-stoïcienne que les plis du livre, et en particulier le pli central de la double page, ou des deux pages en regard du codex ouvert <13H, 14G, 30D>. Cette fraternité du coin du mur et du coin du codex, par leur ramassement centré et leur symétrie bilatérale, si sensibles pour un primate bilatéralement redressé et à mains planes en symétrie bilatérale, a été repérée par l'adage latin : *in angulo cum libello*. Mieux encore dans le double diminutif de sa forme néerlandaise : *in een hoekske met een boekske*.

18E. The remanences and returns of the plastician insistence

The evolutions described above would suggest that writing has experienced increasing alphabetical transparency. The histories that consider literacy as an ideal – and there are still some – can only confirm this opinion. However, several scripts have showed reticence in this respect, which are by no means forms of decadence. Some of them distanced themselves from the contractual Aramaic script from which they derived: Indian, square Hebrew and Arabic. Others distanced themselves from the transparent Greco-Roman script: for example, Cyrillic and Gothic. In all these cases, there has been a comeback to a more insistent conception of writing; sometimes also more plasticianic, but not always, as shown by square Hebrew. According to the topologies, cybernetics, logico-semiotics, presentivities, and thus the choices of existence <8H> of the populations concerned.

18E. Les rémanences et retours de l'insistance plasticienne

Les évolutions que nous venons de suivre donneraient à croire que l'écriture a connu une transparence alphabétique croissante, et les histoires qui considèrent l'alphabétisation comme un idéal, il y en a encore, ne peuvent que confirmer cette vue. Or, plusieurs écritures ont à cet égard marqué des réticences qui ne sont nullement des décadences. Certaines ont pris leur distance à l'égard de l'écriture araméenne contractuelle dont elles descendaient : ainsi l'indienne, l'hébraïque carrée, l'arabe. D'autres à l'égard de l'écriture gréco-romaine transparente : ainsi la cyrillique et la gothique. Dans tous ces cas, il s'est agi d'un retour à une conception plus insistante de l'écriture ; parfois aussi plus plasticienne, mais pas toujours, comme le prouve l'hébraïque carrée. Selon les topologies, les cybernétiques, les logico-sémiotiques, les présentivités, donc les partis d'existence <8H> des populations concernées.

18E1. The sacred Indian writing system (the *nâgarî*)

Aramaic, which was dominant in the Middle East at the time, was the writing that reached India in the first millennium BC, and which we have termed contractual. But there, it regained majesty by conveying the Vedas, and its derivative *nâgarî*, by its very structure, which manifests the universal subarticulation that is the India's choice-of-existence. This writing is drawn in innumerable curves that originate from rectilinear elements, themselves descending from a high horizontal line, continuous at the beginning (only discontinuous in modern editions, when a word or a sequence of words ends in a vowel). Indeed, the Indian cosmic order, Dharma, descends from a square sky, not a round heaven as in China.

18E1. L'indienne sacrée (la *nâgarî*)

L'écriture qui atteignit l'Inde au premier millénaire avant notre ère fut l'écriture araméenne, dominante à ce moment au Moyen-Orient, et que nous avons dite contractuelle. Mais elle se regonfla là de majesté en portant les védas, et sa dérivée *nâgarî*, par sa seule structure, manifeste la subarticulation universelle qui est le parti d'existence de l'Inde. Elle se dessine en d'innombrables courbes, mais qui proviennent d'éléments rectilignes, eux-mêmes descendant d'une droite horizontale haute, continue au départ (discontinue seulement dans les éditions modernes, quand un mot ou une suite de mots se terminent par

une voyelle). Le dharma, l'ordre cosmique indien, descend bien d'un ciel carré, et non pas rond comme en Chine.

Like Greek, Sanskrit – which is Indo-European and therefore declining and conjugating – had to be written proversively from left to right and add vowels to the only consonants of Aramaic, a Semitic language. However, the vowels of the *nâgarî* are not autonomous characters like they are in the Greek script. Very Indian and copulative always, each syllable is realized in the form of a ligature, i.e. one or more consonants altered by the following vowel (with the exception of /a/, which has a distinct character when it is initial). As with the sexual positions of Khajuraho, the ligatures abound vertiginously.

Comme le grec, le sanskrit, indo-européen et donc déclinant et conjuguant, devait s'écrire proversivement de gauche à droite et ajouter des voyelles aux seules consonnes de l'araméen, langue sémitique. Mais les voyelles de la *nâgarî* ne seront pas des caractères autonomes comme dans l'écriture grecque ; très indienne et copulativement toujours, chaque syllabe s'y réalise sous forme d'une ligature, c'est-à-dire d'une ou plusieurs consonnes altérées par la voyelle suivante (avec l'exception du /a/, disposant d'un caractère distinct quand il est initial). Comme les positions sexuelles de Khajuraho, les ligatures prolifèrent vertigineusement.

Ramifying on the page, the text of the *Bhagavad Gita* allows the *bhakta* – the adherent of *bhakti* (divine sharing) – to understand that the *bhakti* is simultaneously order (dharma), emotion (bhâva), transport of joy (hlâda), and poetic flavor (rasa), in a decoding process that is all the more radiant because it is at once supple, fixed, and uneasy. The theory of *Mîmâmsâ* has taught Indian Homo that the cosmically exact pronunciation of ligatures according to *Samdhi* – the subtle reciprocal alteration of vowels and consonants, of which Louis Renou's *Grammaire sanskrite élémentaire* gives two hundred cases – achieves the salvation of the world and individual salvation simultaneously. The Vedas texts are thereby a virtual musical score, whose commentators are certainly induced to sing. This was reflected in mathematics, to which Indian scriptures gave clearly transposable numbers with definite positions – not just indicative ones, as in cuneiform. Indian numbering is said to be Arabic, because it is the Arabs who brought it to us.

Se ramifiant sur la page, le texte de la *Bhagavad-gîtâ* donne alors à comprendre au *bhakta*, à l'adhérent de la *bhakti* (partage divin) que celle-ci est à la fois ordre (dharma), émotion (bhâva), transport de joie (hlâda), saveur poétique (rasa), dans un déchiffrement d'autant plus rayonnant qu'il est à la fois souple, fixe et malaisé. La théorie de la *mîmâmsâ* apprend à Homo indien que la prononciation cosmiquement exacte des ligatures selon le *samdhi*, altération réciproque subtile des voyelles et des consonnes dont la *Grammaire sanskrite élémentaire* de Louis Renou donne deux cents cas, accomplit le salut du monde en même temps que le salut individuel. Le texte des Védas est ainsi une partition musicale virtuelle, dont les commentateurs sont certainement induits au chant. Ceci se répercuta dans la mathématique, à laquelle les écritures indiennes proposèrent des chiffres clairement transposables et à positions définies, et pas seulement indicatives, comme dans la cunéiforme. On dit arabe la numération indienne, parce que c'est à travers les Arabes qu'elle nous est parvenue.

18E2. The square Hebrew script

The **archaic** Hebrew script, which had been used to record the Pentateuch, was soon replaced in Israel by the Aramaic script, which inscribed the vivid (cursive) admonitions of the Prophets. However, in the early years of our era, a properly Hebrew script was restored. It is

sometimes called **Assyrian** because of its origin, and is commonly referred to as **square** for its appearance. Like its contemporaries – the Greek and Roman scripts – it is relatively uniform. However, it is written from right to left and only retains consonants, as befits a Semitic dialect, with vowels only occurring as diacritical marks in ancient, often sacred, texts. Finally – and this is remarkable – many characters are very similar, sometimes to the verge of confusion, e.g. rech, vav, zain (yod), final khaf, final nun, which is why it was said that the rabbis were tiring there their eyes.

18E2. L'hébraïque carrée

L'écriture hébraïque **archaïque**, qui avait porté le Pentateuque, fut assez vite remplacée en Israël par l'écriture araméenne, qui inscrivit les admonestations vives (cursives) des Prophètes. Cependant, autour du commencement de notre ère, fut restaurée une écriture proprement hébraïque, parfois dite **assyrienne** en raison de son origine, et qu'on appelle communément **carrée** pour son apparence. Comme la grecque et la romaine, qui lui sont contemporaines, elle est assez égale. Elle s'écrit pourtant de droite à gauche et ne retient que les consonnes, comme il convient à un dialecte sémitique, les voyelles n'y intervenant que sous forme de signes diacritiques dans les textes anciens, souvent sacrés. Enfin, et ceci est remarquable, beaucoup de caractères s'y ressemblent très fort, parfois jusqu'à la confusion, par exemple rech, vav, zain (yod), khaf final, noun final, ce qui a fait dire que les rabbins s'y usaient les yeux.

This is thus an insistent writing, like Sanskrit, but very otherwise. Because here what prevails are combinatorics and saltation according to a certain fertile disorder that recalls the initial invincible Tohu-Bohu, in an awareness of the inner fluctuation of the word, whose intrigue lies up to the number of its letters (massoretism), and in which we can see the constant soil of all forms of fertility in Hebrew philosophy up to the present day, at the same time as its reinforcement of the paranoia inherent to Homo <4F>: an eminently watching as well as watched writing. Are there no field effects? Perceptual-motor, yes, or almost. But not logical-semiotic. Insistence has been replaced by difference. The scriptural attention is all the more vivid.

Voilà donc une écriture insistante, comme la sanskrite, mais tout autrement. Car ici ce qui prévaut ce sont la combinatoire et la saltation, selon un certain désordre fécond, rappelant le Tohu-Bohu initial invincible, en une attention à la fluctuation intérieure du mot, dont l'intrigue tient jusque dans le nombre de ses lettres (massorétisme), et où l'on peut voir le terreau constant de toutes les fécondités de la pensée hébraïque jusqu'à aujourd'hui, en même temps que ses renforcements de la paranoia naturelle à Homo <4F> : écriture éminemment regardante en même temps que regardée. Les effets de champ sont-ils absents? Perceptivo-moteurs, oui, ou presque. Mais non logico-sémiotiques. L'insistance a été remplacée par la différence. L'attention scripturale n'en est que plus vive.

A question arises that brings to light the nature and force of writings as a choice of existence: could the Pentateuch (Torah) have been conceived and written primitively in square Hebrew? Or did its divine contracts imply the very contractual impulsiveness that archaic Hebrew writing shared with contemporary Phoenician and Aramaic? One might think so, and not find pointless the long rejection of the square script by the “Samaritan” Jews attached to archaic Hebrew that can still be seen in a thirteenth-century *Genesis* in the Chester Beatty Library in Dublin. In this case, the insistence of the Mishna (a second-century collection of the Law) that the sacred text must be read in the “new” writing would indicate a renewal coinciding with the commencement of the Christian era. This renewal would then have been of interest to the emergence of Christianity, provided that Jesus of Nazareth – who initiated a religion that was initially oral and gestural, and not written by him – was not illiterate. More generally, it

would also confirm that in the first century of our era an “apocalyptic Mediterranean” civilization emerged, that was simultaneously Christian, Neo-Roman, Stoic, Neo-Platonic, Neo-Hebrew, and soon Arabic. Today, some believe they can see at the same moment a surge of influence of the “individualist” articulation in the Middle East, where Jesus-on-a-Judaic-background would match the earlier Buddha-on-a-Hindu-background. An influence of *nâgarî*-type scripts on square Hebrew would fit with this hypothesis.

Se pose une question qui fait bien comprendre la nature et la force des écritures comme parti d'existence : le Pentateuque (thora) aurait-il pu être conçu et écrit primitivement en hébreu carré? Ou bien ses contrats divins ont-ils justement supposé l'impulsivité contractuelle que l'écriture hébraïque archaïque partagea avec le phénicien et l'araméen contemporains? On peut le penser, et ne pas trouver vain le long refus de l'écriture carrée par les juifs "samaritains" attachés à l'hébraïque archaïque qu'on voit encore dans une *Genèse* du XIIIe siècle à la Chester Beatty Library de Dublin. En ce cas, l'insistance de la Mishna (recueil de la Loi du IIe siècle) pour que le texte sacré soit lu dans l'écriture "nouvelle" serait le signe d'un aggiornamento coïncidant avec les débuts de l'ère chrétienne. Cette remise à jour intéresserait alors la naissance du christianisme, si du moins Jésus de Nazareth, qui a initié une religion d'abord orale et gestuelle, et non écrite par lui, ne fut pas illettré. Plus généralement ce serait la confirmation qu'au premier siècle de notre ère commença une civilisation "méditerranéenne apocalyptique" à la fois chrétienne, néoromaine, stoïcienne, néoplatonicienne, néohébraïque, et bientôt arabe. Certains croient aujourd'hui apercevoir à cette époque au Moyen-Orient une poussée d'influence de l'articulation "individualiste", où Jésus-sur-fond-judaïque serait parallèle à l'articulation antérieure Bouddha-sur-fond-hindouiste. Une influence d'écritures de type *nâgarî* sur l'hébraïque carrée s'inscrirait dans cette hypothèse.

18E3. Arabic writing

The first elements of Arabic writing date back to the same period as the beginning of the square Hebrew script, in the Nabataean Arab kingdom around Petra (100,+100). This correlation of dates would confirm the impression of a general Semitic aggiornamento. In the Aramaic writing, which served as a starting point through Syriac writing (square Hebrew is sometimes called “Assyrian”), the nascent Arabic script developed ligatures, which were first sought in a rounded cursive known as **estranguelo** (straggulos, rounded). In the form of a low ligature (as opposed to the high Sanskrit ligature), this new choice of existence reached its maturity in the 7th century AD, that of Muhammad. Thus, Arabic is written from right to left, like Hebrew, but in a persevering line on the ground, which knows only three kinds of accidents in the dot-stroke [*trait-point*], which is the foundation of all writing: the overlapping of certain strokes turning back on themselves (faithful to estranguelo); the /a/ which is the only vowel marked of all three (a, i, ou); the dots that are sometimes below the line and sometimes above it that specify the consonants, and that are so fundamental that they are not only diacritical. Indeed, the Arabic music <15F4> had already shown us this: a tireless (resigned) horizontal perseverance on which strident bursts of vertical transcendence occasionally dazzle.

18E3. L'arabe

Les premiers éléments de l'écriture arabe remontent à la même époque que celle où entre en scène l'écriture hébraïque carrée, dans le royaume arabe nabatéen autour de Petra (100,+100), et cette concordance d'époque confirmerait l'impression d'un aggiornamento sémitique général. Dans l'écriture araméenne qui lui sert de point de départ à travers la syriaque (l'hébraïque carrée est parfois dite "assyrienne"), l'écriture arabe naissante développe des ligatures, lesquelles se cherchent d'abord dans une cursive arrondie dite **estranguélo** (straggulos, arrondi). C'est ce nouveau parti d'existence qui, sous forme

d'une ligature basse (vs la ligature haute sanskrite) atteint sa maturité au VIIe siècle de notre ère, celui de Muhammad. Ainsi, l'arabe s'écrit de droite à gauche, comme l'hébreu, mais en une ligne persévérante au sol, qui ne connaît guère que trois sortes d'accidents dans le trait-point, qui est le fondement de toute écriture : les chevauchements de certains traits revenant sur eux-mêmes (fidèles à l'estrangélo) ; le /a/ qui est la seule notée des trois voyelles (a, i, ou) ; des points tantôt au-dessous de la ligne tantôt au-dessus qui spécifient les consonnes, et si fondamentaux qu'ils ne sont pas seulement diacritiques. C'est bien ce que nous avait montré déjà la musique arabe <15F4> : une persévérance horizontale inlassable (résignée) sur laquelle fulgurent par instants des irrutions stridentes de transcendance verticale.

The fact that the Koran thus produces the most abrupt conception of transcendence produced by Homo is certainly not unconnected to this writing, this language and this music, at least as much as it is not unconnected to the economic and social “circumstances” of the 7th century. In this particular case, the consonantism of the Semitic languages creates a concomitant enclosure and explosion, while Hebrew, with its combinatory mobility, is almost the opposite. With its abrupt veiling and unveiling effects, in which the initially hidden meaning suddenly appears, the calligraphic Arabic alphabet – in all its different versions, mainly kufic, linear and angular – will then become so salient and pregnant that it will replace the images that are always suspect of immanence, and which will vanish after the fall of Baghdad around 1250 AD. It is noteworthy that the Muslim relic per excellence is a fragment of writing attributed to the hand of the Prophet.

Que le Coran réalise alors la conception de la transcendance la plus abrupte produite par Homo n'est sans doute pas sans rapport avec cette écriture, cette langue et cette musique, au moins autant qu'avec les "circonstances" économique-sociales du VIIe siècle. Le consonantisme des langues sémitiques réalise dans ce cas-ci un enfermement et une explosion concomitants dont l'hébreu, tout en mobilité combinatoire, est presque l'inverse. Avec des effets de voilements et de dévoilements brusques, où le sens d'abord caché apparaît d'un coup, l'écriture arabe calligraphique, dans ses diverses versions, principalement la coufique, linéaire et angulaire, deviendra alors si saillante et prégnante qu'elle suppléera les images toujours suspectes d'immanence, et qui disparaîtront après la chute de Bagdad autour de 1250. Il est significatif que la relique musulmane par excellence soit un fragment écrit attribué à la main du prophète.

18E4. Greco-Roman-Christian scripts. Cyrillic. Gothic script

In its ontological and epistemological transparency, the Greco-Roman alphabet could not be used as it was by the apocalyptic Christianity and Neo-Platonism of the first millennium, which both have altered it in the magical environment of mosaics and goldsmith's shops, where the spirit appeared to prowl among things <14H2>. The calligraphic initial letters of medieval manuscripts is nothing more than a paroxysm of the interlacing that affects all letters under the hand of scribes in the scriptoria where, amidst the deafening noise of invasions, some human specimens still hope to find an ultimate meaning of their lives in the written word as veiled Parousia. The Irish miniature, which belongs to the same field of action as John Scotus Erigena, and which is one of Homo's most astonishing productions, is veiling-revealing, like the Arabic kufic script, except that it retains something of the progressiveness and dialectic cherished by the West, whereas the Muslim version practices instantaneous fulgurations.

18E4. Les écritures gréco-romaines-chrétiennes. La cyrillique. La gothique

L'écriture gréco-romaine, dans sa transparence ontologique et épistémologique, ne pouvait pas convenir telle quelle au christianisme apocalyptique et au néo-platonisme du premier millénaire, lesquels la modifièrent dans l'environnement magique des mosaïques et des orfèvreries, où l'esprit semblait rôder parmi les choses <14H2>. Les lettrines des manuscrits médiévaux ne sont qu'un paroxysme des entrelacs qui atteignent toutes les lettres sous la main des scribes dans les scriptoria où, parmi le bruit assourdissant des invasions, des spécimens hominiens espèrent toujours trouver un sens ultime de leurs existences dans l'écrit comme parousie voilée. La miniature irlandaise, de la même sphère d'action que Jean Scot Erigène, et qui est une des productions les plus étonnantes d'Homo, est voilante-révélante comme l'écriture arabe coufique, sinon qu'elle garde quelque chose de la progressivité et de la dialectique chère à l'Occident là où la musulmane pratique des fulgurations instantanées.

Whether or not the so-called Cyrillic script was first introduced by Saints Cyril and Methodius is of little importance to Anthropogeny. The point is that an alphabet was created at the end of the first millennium – probably as a result of a translation of the Bible from Greek into Old Slavic – and is still being used in Russia. Not only did it efficiently record Slavic phonemes, but its enlarged letters realized the choice of existence of the somewhat stagnant transversality of the whole of the Russian language, with its lack of a verb 'to have' and its 'aspects' instead of tenses, as well as its profusion of cases where the syntagma lateralizes <Complement 6, *Russian and the izba*>. This alphabet contributed to the fact that Eastern Europe has extended the Byzantine first millennium and its eschatological thinking until very recently.

Peu importe à l'anthropogénie que l'écriture dite cyrillique ait été introduite ou non par les saints Cyrille et Méthode. L'essentiel est qu'à la fin du premier millénaire, sans doute à l'occasion d'une traduction de la Bible du grec en vieux slave, un alphabet ait été créé qui est encore celui de la Russie. Non seulement il nota efficacement les phonèmes slaves, mais ses lettres élargies réalisaient le parti d'existence de la transversalité un peu stagnante du russe tout entier, avec son absence d'un verbe "avoir" et ses "aspects" au lieu de temps, ainsi que sa profusion de cas où le syntagme se latéralise <Complément 6, *Le russe et l'isba*>. Cette écriture contribua à faire que l'Europe de l'est ait jusqu'à hier continué le premier millénaire byzantin, et sa pensée eschatologique.

In the same way, in Western Europe, the Gothic script elaborated in the twelfth century (completely unrelated to the Goths), and that only became extinct with the Second World War, reflected the affricate phonemic nature of the German language in its medieval twists and turns, and more generally expressed a choice of existence based on the conflicting primal elements (water, air, fire, earth) that epitomize Germany. Hegel's encyclopedia, Nietzsche's apophthegms, Husserl's phenomenology and Freud's psychoanalysis presupposed this language, but also this writing, where every text appears as composed of apparent layers and shifting secret layers. The Freudian *Unbewusste* (unconscious), which itself is consonant with the German proverb *Der Wunsch ist Vater des Gedankens*, has several aspects of this script.

De même, dans l'Europe de l'ouest, l'écriture gothique, créée au XIIe siècle (elle n'a rien à voir avec les Goths), et qui ne s'éteignit qu'avec la deuxième Guerre mondiale, correspondit dans ses torsions médiévales au côté affriqué de la phonie de la langue allemande, et réalisa plus généralement un parti d'existence privilégiant les éléments premiers en conflit (eau, air, feu, terre) qui fut celui de l'Allemagne tout entière. L'encyclopédie de Hegel, les apophthegmes de Nietzsche, la phénoménologie de Husserl et la psychanalyse de Freud supposèrent cette langue, mais aussi cette écriture, où tout texte se présentait comme formé de couches apparentes et de couches secrètes mouvantes. L'*Unbewusste* (inconscient)

freudien, qui consonne lui-même avec le proverbe allemand *Der Wunsch ist Vater des Gedankens*, a plusieurs aspects de cette écriture-là.

We should note that today's Latin America, which uses Roman characters, is also reluctant to their excessive transparency and obviousness, and arranges for – at least in public displays – cluttering them up with details to make them more or less compact and even constrictive, just like the entire surrounding culture, and also undoubtedly the Mayan and Aztec scripts that haunt the imaginations <18B2c>.

On remarquera que l'Amérique latine d'aujourd'hui, qui emploie les caractères romains, répugne elle aussi à leur trop grande transparence et évidence, et s'arrange, du moins dans les affichages publics, pour les embarrasser de détails qui les rendent plus ou moins compacts et même constrictifs, comme toute la culture ambiante, et aussi assurément les écritures maya et aztèque, qui hantent les imaginations <18B2c>.

18F. Printing and punctuation. Graphology

Typography – or movable type composition – emerged around 1440. It was born out of a desire for efficiency and business, which had started with the co-creative Christianity of the 1050s, and whose crowning achievement was the discovery of the Americas and the Globe in around 1500. In addition, it was consistent with the transparency of Roman writing and the folio codex. The rigorous regularity and reproducibility of the printed word, with its carefully 'justified' margins, was no doubt an important factor in Descartes' "*very evidently and certainly*" and the subsequent rationalism.

18F. L'imprimerie et la ponctuation. La graphologie

La typographie, ou composition par caractères mobiles, qui apparaît autour de 1440, n'est pas tombée du ciel. Elle naquit d'une volonté d'efficacité et d'entreprise, commencée avec le christianisme cocréateur des années 1050, et dont la découverte de l'Amérique et du Globe, autour de 1500, fut l'aboutissement saillant. De plus, elle consonnait avec la transparence de l'écriture romaine et du codex feuilletable. La régularité stricte et la reproductibilité de l'imprimé, avec ses marges exactement "justifiées", fut sans doute pour beaucoup dans le "très évidemment et très certainement" de Descartes et du rationalisme subséquent.

Punctuation, or the distribution of dots (punctuare, to dot), was gradually required and established by the printed book. Greek manuscripts did not separate words; neither did the writings of Bossuet the orator. It was the highly visible printed word that prompted the institutionalization of a panoply and protocol of strokes and dots that would enable the written word to reproduce the cuts and subordinations achieved by the spoken word through its intra-propositional and inter-propositional phrasing <16D>. One day, Mallarmé would argue that the most important thing in a poem is its punctuation, including the blanks.

La ponctuation, ou distribution de points (punctuare, pointer), a été progressivement exigée et confirmée par le livre imprimé. Les manuscrits grecs ne séparaient pas les mots ; ceux de Bossuet orateur ne les séparaient guère non plus. C'est l'imprimé très visible qui invita à institutionnaliser une panoplie et un protocole de traits et de points permettant à l'écrit de reproduire les découpes et les subordinations que la

parole réalise par son phrasé intrapropositionnel et interpropositionnel <16D>. Un jour, Mallarmé avancera que le plus important dans un poème est sa ponctuation, les blancs y compris.

Printed and duly punctuated, the Roman script of the Romance languages and of English eventually gave the impression that it was the ideal language, and that spoken language was merely its reading out loud. This tendency was so strong that, in about 1900, while reflecting on the nature of language as such, Ferdinand de Saussure thought it necessary to begin his course by reminding his audience that native language is not written language, particularly printed language, but spoken language. Were there not civilizations without writing? And did children not learn their own language by hearing it?

Imprimée et dûment ponctuée, l'écriture romaine des langues romanes et de l'anglais finit par donner l'impression qu'elle était le langage idéal, et que le langage parlé n'en était que la lecture à haute voix. Cette tendance fut si forte que, vers 1900, Ferdinand de Saussure, réfléchissant à la nature du langage comme tel, croyait nécessaire d'ouvrir son cours en rappelant à ses auditeurs que le langage natif n'est pas le langage écrit surtout imprimé, mais le langage parlé. N'y avait-il pas des civilisations sans écriture? Et l'enfant n'apprenait-il pas sa langue en l'entendant?

On the other hand, the predominance of print contributed to transform dialects into languages (fixed dialects), so much so that in twentieth-century French, a secret desire to speak as one writes prevailed, even to the extent of linking words in a way that only happens in writing. Print led even to the belief that language was fundamentally oppositional, even arbitrary, disregarding its handling [possibilizing] phonosemia <16B2b>. Around 1950, some believed that literature was only meant to be read – not heard – despite the most vivid statements of its extreme producers, Valéry, Claudel, Genet, etc.

D'autre part, la prévalence de l'imprimé contribua à transformer les dialectes en langues (dialectes fixés), au point que dans le français du XXe siècle a régné une volonté secrète de parler comme on écrit, jusqu'à faire des liaisons de mots qui n'ont lieu que dans l'écriture. L'imprimé invita même à penser que le langage était fondamentalement oppositif, voire arbitraire, en ignorant sa phonosémie manieuse <16B2b>. Vers 1950, certains crurent que la littérature était faite pour être seulement lue, et non entendue, malgré les déclarations les plus vives de ses producteurs extrêmes, Valéry, Claudel, Genet, etc.

However, are our texts printed in Latin characters devoid of all visual plasticity? No, and it is definitely different to read a page in Garamond, Didot, Boldoni, etc. A philosophical or narrative statement can become incomprehensible in a typeface, a character, a body that does not correspond to its phrasing. At times, the sheer amount of white space indicates the spirit of a language: the emptiness that any Danish text creates on the page already suggests the imponderable bubble rotation that its speakers' choice of existence seeks <Complement 9, *Danish and the In-between Worlds*>. Mallarmé's ultimate poem, "A throw of the dice will never abolish chance", delivered the essence of its ontology through its immense blanks.

Cependant, nos textes imprimés en caractères latins sont-ils dépourvus de toute plasticité? Non, et ce n'est assurément pas la même chose de lire une page en Garamond, en Didot, en Boldoni, etc. Un énoncé philosophique ou narratif peut devenir inintelligible dans une justification, un caractère, un corps qui ne correspondent pas à son phrasé. La quantité de blanc indique parfois l'esprit d'une langue : le vide que crée sur la page tout texte danois donne déjà à deviner la rotation de bulle impondérable que recherche le parti d'existence de ses locuteurs <Complément 9, *Le danois et l'entre-deux-mondes*>. Le poème ultime de Mallarmé, "Un coup de dé jamais n'abolira le hasard", livrait l'essentiel de son ontologie par ses blancs immenses.

The graphology that developed in the twentieth century, and whose name Littré did not yet know, was largely connected to the printed word, which is the standard against which the *ductus* of handwriting betrays calculable singularities, “graphometric”, which can be used for purposes of police identification or characterology studies in companies, now that graphologists have become part of human resources hiring teams. Autographs give stunning views of their authors. Going over a handwriting – ideally with the rubber-tipped stylus recommended by Crépieu-Jamin – helps grasp its strengths, weaknesses, convections, indexations and indicialities, and confirms the extent to which the gesture betrays the word, and conversely how the word is a specialization of the gesture, particularly when transversalizing Homo works on a medium as transversal as the white sheet.

La graphologie, qui s'est déployée au XXe siècle, et dont Littré ignorait encore le nom, aura été largement liée à l'imprimé, cette norme par rapport à laquelle le *ductus* des écritures manuelles trahit des singularités calculables, "graphométriques", utilisables à des fins d'identification policière ou de caractérologie entrepreneuriale depuis que les graphologues font partie des staffs de recrutement du personnel. Les autographes donnent des vues saisissantes sur leurs auteurs. De repasser par-dessus une écriture, idéalement avec le stylet à pointe de caoutchouc recommandé par Crépieu-Jamin, conduit à saisir ses forces, ses molleses, ses convections, ses indexations et indicialités, et confirme à quel point le geste trahit la parole, et inversement la parole est une spécialisation du geste, surtout quand Homo transversalisant travaille sur un support aussi transversal que la feuille blanche.

18G. The granular (magnetic) windowed-windowing writings of the WORLD 3

The paths of writing and images have often been linked. Granular images were socially introduced by the medium of photography around 1850, cinema around 1900, and video recording in the 1950s. The same magnetic recording technology allowed granular writing, word processing and “windows” systems, which combine text and images at will, and maximize the effects of windowing and framing that are inherent to the generalized engineering of WORLD 3 <12B>.

18G. Les écritures granulaires (magnétoscopiques) fenêtrantes-fenêtrées du MONDE 3

Les destinées de l'écriture et de l'image ont été souvent liées. Les images granulaires furent socialement introduites par la photographie vers 1850, par le cinéma vers 1900, par la magnétoscopie vers 1950. C'est la même magnétoscopie qui a permis les écritures granulaires, celles du traitement de texte et des systèmes "windows", mélangeant textes et images à volonté, et poussant au maximum les effets de montages fenêtrants-fenêtrés propres à l'ingénierie généralisée du MONDE 3 <12B>.

We must measure the anthropogenic revolution thus introduced by insisting on the situation of the writer until recently. When Balzac wrote *La Comédie humaine*, his manuscript was a voluminous body – a volume, it was rightly said – in front of his bulky body. This manuscript also reflected the dense body of his world and that of the surrounding society. His erasures were like scars, and his corrections were adding to the physiology and anatomy of a text-organism that could be leafed through immediately, and whose transformations were growth crisis, illnesses and cures. Literary generation and paternity, represented by the

genitality of Rodin's *Balzac nu* (nude Balzac), could be applied to all aspects of the work, which were thus integral parts of it. In the famous grimoire of Balzac's placards – which were a printer's nightmare – everything was memory, and even memoration <2A5>: memoration of the book being made, memoration of the books preceding it, those of others and his own. Presence-absence <8A> kept vigil on all sides. The silence of the closed book was an increased presence. A presence and an absence enclosed, and hence as if tangible. We have already pointed out how the folds of the folio codex contributed to making the X-same an "I", a "me".

Il faut mesurer la révolution anthropogénique ainsi introduite, en insistant sur la situation de l'écrivain jusqu'à hier. Pour Balzac écrivant *La Comédie humaine*, son manuscrit était un corps volumineux - un volume, disait-on justement - en face de son corps volumineux, et ce manuscrit correspondait encore au corps dense de son monde et à celui de la société ambiante. Ses ratures étaient des balafres, ses corrections s'ajoutaient à la physiologie et à l'anatomie d'un texte-organisme, immédiatement feuilletable, dont les transformations étaient des crises de croissance, des maladies, des guérisons. La génération et la paternité littéraires, figurées par la génitalité du *Balzac nu* de Rodin, pouvaient se reporter à toutes les parties de l'ouvrage, qui en étaient ainsi des parties intégrantes. Dans le grimoire des célèbres placards balzaciens, qui faisaient le cauchemar des imprimeurs, tout était mémoire, et même mémoration <2A5> : mémoration du livre qui se fait, mémoration des livres qui précèdent, ceux d'autrui et les siens propres. La présence-absence <8A> veillait de toutes parts. Le silence du livre fermé était une présence accrue. Une présence et une absence recelées, et par là comme tangibles. Nous avons déjà signalé que les plis du codex feuilletable contribuèrent à faire du X-même un "je", un "moi".

The electronic word processor has changed the very notion of text. It is read by scrolling or by windows, and is modified by moving and replacing. Moreover, it is only visible at times, and in the form of images in emitted light. The author of the manuscript – if this word still has any meaning – only ever sees what he is writing on a screen. He can only reach the rest through fragmentary, relatively slow, or at least diverted accesses. The printout, if any, does not include the confrontation of old and new corrections which, for authors such as Balzac or Proust, was the concrete duration of their manuscripts. On the screen, the correction erases instead of accumulating. The pieces of text transferred in one block do not inevitably call for rewriting and reconsideration, given that the context is absent or fragmentary.

Le traitement de texte électronique aura changé la notion même de texte. Il se consulte par déroulements ou par fenêtres, et se modifie par déplacements et remplacements. Encore n'est-il visible que par moments, et sous la forme d'images en lumière émise. L'auteur du manuscrit, si ce mot a encore un sens, ne voit jamais de ce qu'il est en train de composer que ce que lui en montre un écran ; il n'atteint le reste qu'à travers des appels fragmentaires, relativement lents, en tout cas détournés. Le tirage éventuel par une imprimante ne comporte pas la confrontation des anciennes et des nouvelles corrections qui faisait pour leur auteur la durée concrète des manuscrits de Balzac ou de Proust. Sur l'écran, la correction efface au lieu d'accumuler. Les morceaux transférés d'un bloc n'appellent pas fatalement leur réécriture et leur remise en perspective vu que le contexte est absent ou fragmentaire.

In this way, in the writer - who no longer really writes - the second Bergsonian memory (of duration and situation-circumstance) has been replaced by the first (of storage and recombination). When Victor Hugo wrote for a whole morning in Guernsey, standing at his writing desk because of hemorrhoids, he was truly living a morning, just as Balzac was truly living an evening and living a night writing until the early hours. Three hours of word processing does not produce a story and a temporality of three hours, but a lesser duration, sometimes almost zero, unless very significant external events have occurred. The glowing screen of the word processor is like a poor relative of the television screen, creating an "anywhere out of the world" that Baudelaire did not envisage. It introduces a framework that

is no longer a sampling of the environment, nor an organization of the environment, but a cancellation of the environment. By contrast, by simply turning on a switch, a word processor will come on and capture the writer Homo, awakening him, exciting him, and prompting him to pursue almost indefinitely a task he has begun or is about to begin.

Ainsi s'est volatilisée chez l'écrivain, qui du reste n'écrit plus vraiment, la seconde mémoire bergsonnienne (de durée et de situation-circonstance) au profit de la première (de stockage et de recombinaison). Quand, à Guernesey, Hugo rédigeait toute une matinée, debout à son pupitre à cause des hémorroïdes, il avait vécu une matinée, comme Balzac avait vécu une soirée et une nuit en s'épuisant à écrire jusqu'au petit matin. Trois heures de traitement de texte ne donnent pas une histoire et une temporalité de trois heures, mais une durée moindre, parfois presque nulle, à moins que des événements extérieurs très saillants ne soient intervenus. Frère de l'écran de télévision, mais en beaucoup plus pauvre, l'écran lumineux du traitement de texte crée un "anywhere out of the world" que Baudelaire n'avait pas envisagé. Il introduit un cadre qui n'est plus de prélèvement sur l'entour, ni d'organisation de l'entour, mais d'annulation de l'entour. Par contre, il suffit d'actionner un commutateur pour qu'il s'éclaire et capte Homo écrivain, le réveille, l'excite, l'incite à poursuivre presque indéfiniment un travail commencé ou à entreprendre.

Such performances are well suited to the generalized engineering of WORLD 3, where tectures are local and transient encounters of multidimensional <13M> processes. Where the speed and accuracy of indexations matter more than the weight of semantics. Where logico-semiotic field effects erase – even in images when they are conceptual – perceptual-motor field effects <14J1b>. This has favored heterogeneous, fragmented texts in journalism, which are more interesting for their puns, or at least for their free and even bizarre associations, than for their coherence. The windowing of the word processor thus joins the choice of existence presaged as early as 1905 by the speech bubbles of comics, by pictorial and poetic cubism, by surrealism, and lastly by the new novel (*Le nouveau roman français*) around 1960.

Ces performances conviennent parfaitement à l'ingénierie généralisée du MONDE 3, où les tectures sont des rencontres locales et transitoires de processus multidimensionnels <13M>. Où la rapidité et l'exactitude des indexations importent plus que les poids sémantiques. Où les effets de champ logico-sémiotiques gomme, jusque dans les images quand elles sont conceptuelles, les effets de champ perceptivo-moteurs <14J1b>. Dans le journalisme, cela a favorisé les textes hétérogènes, parcellaires, valant davantage par leurs jeux de mots, ou du moins par leurs associations libres et même saugrenues que par leur cohérence. La fenêtration du traitement de texte rejoint ainsi le parti d'existence pressenti dès 1905 par les bulles de la bande dessinée, par le cubisme pictural et poétique, par le surréalisme, enfin par le nouveau roman autour de 1960.

More than anything else, word processing has changed the autobiography. Being a form of writing that is much closer to cerebral work, it dispels the illusion of consciousness (scire, cum) nurtured by the patience and duration of traditional writing in Augustine's and Rousseau's *Confessions*, and even in Montaigne's *Essays*. It shows presence-absence for what it is: an accompaniment of functionings that cannot be totalized, neither according to space nor according to time. And at the same time it robs the counter-presential <8B8> (which Freud refers to as the unconscious) of its charm of believing itself to be structured like a language, in order to show the extent to which it is also rather structured like a writing, heterogenous.

Le traitement de texte a surtout modifié l'autobiographie. Etant une écriture beaucoup plus proche du travail cérébral, il dissipe l'illusion de la conscience (scire, cum), qu'entretenaient les patiences et les durées de l'écriture traditionnelle dans les *Confessions* d'Augustin et de Rousseau, et même dans les *Essais* de Montaigne. Il fait paraître la présence-absence pour ce qu'elle est : un accompagnement de fonctionnements non totalisables, ni selon l'espace, ni selon le temps. Et du même coup il enlève au

contre-présentiel <8B8> (que Freud visa comme l'inconscient) le charme de se croire structuré comme un langage, pour montrer à quel point lui aussi est plutôt structuré comme une écriture, hétérogène.

The computer scientists who develop word processors have been forced to make explicit all the actions involved in the act of creating texts. Hence, to make an exhaustive enumeration of their editorial elements and to anticipate their productive seriations. For Homo Logician, this proved an opportunity to appreciate the extent to which what he believed to be the reflexive transparencies of his consciousness to his consciousness are, to a large extent, simple panoplies and protocols of bifurcations. Or of windowings. And also appreciate how much the same conceptual and linguistic event can be achieved by many different paths that show its contingency (*tangere, cum*). If we want to understand that amino formations, which have been so clearly identified by chemists since 1960, could be echoed in music <15H1d>, in painting <14J1a>, in poetry <22B9>, and make them also “amino” formations, we will accept that the generalization of word processing has something to do with it.

Les informaticiens qui élaborent les traitements de textes ont été contraints d'explicitier toutes les actions particulières que comporte l'acte de créer des textes. Donc de faire l'énumération exhaustive de leurs éléments rédactionnels, et d'en prévoir les sériations productives. Ç'aura été pour Homo logicien l'occasion de voir à quel point ce qu'il croyait être des transparences réflexives de sa conscience à sa conscience tient, par une large part, en de simples panoplies et protocoles de bifurcations. Ou de fenêtrations (*windows*). Combien aussi un même événement conceptuel et langagier peut être obtenu par plusieurs voies différentes, qui montrent sa contingence (*tangere, cum*). Si l'on veut comprendre que les formations aminées, si bien repérées par les chimistes depuis 1960, aient pu se répercuter dans la musique <15H1d>, dans la peinture <14J1a>, dans le poème <22B9>, en des formations "aminoïdes", on conviendra que la généralisation du traitement de texte y est pour quelque chose.

18H. Mathematical writing: Generative shifts and reversals

There are many anthropogenic observations to be made about the relationship between mathematics and writing. (a) The reasons why writing was induced – except perhaps in China – for terrestrial or celestial accounting purposes. (b) How there is a close relationship between the schematism of the image and that of writing, by means of this particular schema consisting of a geometrical figure made up of strokes-dots [*traits-points*], and which tends to punctuate with letters. (c) How the magic inherent in all writing and that inherent in mathematics have often been linked in what have been called “ciphers”, with their decipherments, models of all hermeneutics, up to the great Cipher. (d) Just how, for a long time, Homo did not seek out the most efficient mathematical writings, sometimes out of worship of magical numeration, sometimes, conversely, out of scorn for numeration; we have already signaled the strengths and weaknesses of the Sumerian numeration <18B2b>. Greek (*a', b'*, etc.) and Roman (*MCXVIII*, etc.) numbers were ill-suited to the development of an algebra, probably because of the extreme rationalism that privileged intuitive geometry alone, and disdained pure calculation (for Pascal, mathematics is still geometry). On the other hand, India, keen on sub-articulation, invented the so-called “Arabic” numbers, whose algebraic possibilities captivated the Algebraic Arabs, who transmitted these numbers to the Westerners when the demise of Archimedean science imposed developed calculations upon them.

18H. L'écriture mathématique : glissements et retournements génératifs

Il y a de nombreuses observations anthropogéniques à faire sur les rapports entre la mathématique et l'écriture. (a) Comment c'est pour des raisons de comptabilité terrestre ou céleste que l'écriture a été induite, sauf peut-être en Chine. (b) Comment il y a un rapport étroit entre le schématisme de l'image et le schématisme de l'écriture, moyennant ce schéma particulier qu'est une figure géométrique faite de traits-points, et qui du reste tend à se ponctuer de lettres. (c) Comment la magie propre à toute écriture et celle propre à la mathématique se sont souvent conjuguées dans ce qu'on a appelé les "chiffres", avec leurs déchiffrements, modèles de toute herméneutique, jusqu'au grand Chiffre. (d) Comment durant longtemps Homo n'a pas cherché les écritures mathématiques les plus efficaces, tantôt par culte de la numération magique, tantôt au contraire par mépris de la numération ; nous avons déjà signalé les forces et les faiblesses de la numération sumérienne <18B2b>. Les nombres grecs (a', b', etc.) et romains (MCXVIII, etc.) étaient inaptes aux développements d'une algèbre, sans doute par un rationalisme extrême qui privilégiait la seule géométrie intuitive, et méprisait le pur calcul (pour Pascal encore, la mathématique est la géométrie). Par contre, l'Inde éprise de subarticulation inventa les chiffres dits "arabes", dont les possibilités algébriques séduisirent les Arabes algébristes, lesquels les transmirent aux Occidentaux au moment où le départ de la science archimédienne imposa à ceux-ci des calculs développés.

But the main contribution of writing to mathematics lies in the **comparative shift**. For instance, it is easy to write the ball of dimension 3 (the globe) as B_3 , and to write its edge, which is the sphere (that surface of dimension 2) like S_2 . At first, this appears as nothing more than a matter of saving time. But, once B_3 and S_2 are written, why not write B_2 and S_1 , B_1 and S_0 by shifting? This invites us to conceive the disc as a ball of dimension 2, and its edge – the circumference – as a curve of dimension 1; then the segment B_1 as a ball of dimension 1, whose edges (the extremities) are points of dimension 0. This way, we have just established integrating relationships between globes, discs, lines and points. But there is more, because why should we not also write B_4-S_3 , i.e. conceive a ball of dimension 4 whose edge is S_3 ? And even balls of dimension n , whose edge would be $n-1$, in a very general couple: B_n-S_{n-1} ? By shifting, the notation – the writing – has taken us from the usual and intuitive extent to the generality of space, in which our three-dimensional space becomes a specific case. We find the same scriptural fertility in the theory of numbers, for example when Cantor defines the countable as a class of sets that can be put in bijection (one one) with the set of integers.

Mais l'apport essentiel de l'écriture à la mathématique tient dans le **glissement comparant**. Par exemple, il est commode d'écrire la boule de dimension 3, le globe, comme B_3 , et d'écrire son bord, qui est la sphère, cette surface de dimension 2, comme S_2 . Ceci semble d'abord un simple gain de temps. Mais, une fois écrits B_3 et S_2 , pourquoi ne pas écrire par glissement B_2 et S_1 , B_1 et S_0 ? Ceci invite à concevoir le disque comme une boule de dimension 2, et son bord, la circonférence, comme une courbe de dimension 1 ; puis le segment B_1 comme une boule de dimension 1, dont les bords (les extrémités) sont des points de dimension 0. Or, nous venons ainsi d'établir des rapports intégrateurs entre les globes, les disques, les lignes, les points. Mais il y a plus, car pourquoi s'interdire d'écrire aussi B_4-S_3 , c'est-à-dire de concevoir une boule de dimension 4 dont le bord serait S_3 ? Et même des boules de dimension n , dont le bord se chifferrait par $n-1$, en un couple tout à fait général : B_n-S_{n-1} ? Par glissement, voilà donc que la notation, l'écriture, nous a fait passer de l'étendue usuelle et intuitionnable à la généralité de l'espace, dont notre espace à trois dimensions devient ainsi un cas particulier. On retrouve les mêmes fécondités scripturales dans la théorie des nombres, par exemple quand le dénombrable y est défini par Cantor comme la classe des ensembles qui peuvent être mis en bijection (one one) avec l'ensemble des entiers.

For the rest, the **comparative inversion** of writing is not mathematically less powerful than the comparative shift. Hence, the theory of categories, which relates to the most radical generalizations of mathematics <19G>, is fond of the writing artifice represented by the arrow

to express *morphisms* (functions) between “objects” of a category, *functors* between categories, *natural transformations* between functors. And we then see that, in relation to a vertical axis distinguishing “on the left” and “on the right” (cone on the left, cone on the right), not only are symmetries between initially distant mathematical facts ascertained, but new concepts also appear by the simple inversion of the direction of the arrows by a “mirror effect”, like a sum converting into a product, and vice versa <Complement 11, *La mathématisation de la flèche*, by René Lavendhomme>.

Du reste, l'**inversion comparante** de l'écriture n'est pas mathématiquement moins puissante que le glissement comparant. Ainsi, la théorie des catégories, qui touche les généralisations les plus radicales de la mathématique <19G>, affectionne cet artifice d'écriture qu'est la flèche pour exprimer les *morphismes* (fonctions) entre "objets" d'une catégorie, les *foncteurs* entre catégories, les *transformations naturelles* entre foncteurs. Et on voit alors que, par rapport à un axe vertical distinguant "à gauche" et "à droite" (cône à gauche, cône à droite), non seulement se vérifient des symétries entre des faits mathématiques d'abord éloignés, mais aussi apparaissent de nouveaux concepts par simple inversion de direction des flèches, par "effet de miroir", telle une somme se convertissant en un produit, et inversement <Complément 11, *La mathématisation de la flèche*, par René Lavendhomme>.

As we can see, mathematical writing not only sheds light on mathematics, but on writing in general. On its fixity. On some of its movements that, like the comparative shift and the comparative inversion, are quasi-fixities, with their attendant enjoyments, notably in poetry – particularly Chinese poetry. These resources have been exploited by virtually all mystical and political figures. The proximity between writing and mathematics has nothing extraordinary. A phonetic writing is made up of almost pure indexes and indexations; and mathematics will be defined by the anthropogeny as the general theory of pure indexations and the absolute practice of pure indexes <19A>. From such definitions, we should expect that the advances of mathematical concepts were often in tandem with those of their writing <19C>.

On le voit, l'écriture mathématique éclaire non seulement la mathématique, mais l'écriture en général. Sur sa fixité. Sur certains de ses mouvements qui, comme le glissement comparant et l'inversion comparante, sont des quasi-fixités, avec leurs jouissances attenantes, en particulier dans la poésie, en particulier chinoise. Presque toutes les figures mystiques et politiques ont exploité ces ressources. La proximité entre l'écriture et la mathématique n'a rien d'extraordinaire. Une écriture phonétique est faite d'index et d'indexations presque purs ; et la mathématique sera définie par l'anthropogénie comme la théorie générale des indexations pures et la pratique absolue des index purs <19A>. Dès ces définitions il faut s'attendre à ce que les progrès des concepts mathématiques aient été souvent de pair avec ceux de leur écriture <19C>.

Here again, combined with computer technology, the WORLD 3 videotape brought about a revolution. Henceforth, the CD-ROM offers mathematicians the possibility of visualizing chaos in non-invertible discrete dynamical systems (*Chaos in Discrete Dynamical Systems*, Telos, 1997), and also to go through their forward-backward and backward-forward bifurcations at leisure. This opens up new avenues of calculation. It also partially bridges the traditional gap between mathematical fixity (platonist) and physical concreteness.

Ici de nouveau la magnétoscopie du MONDE 3 jointe à l'informatique apporte une révolution. Le CD-ROM offre désormais au mathématicien non seulement la possibilité de visualiser le chaos dans les systèmes dynamiques discrets non invertibles (*Chaos in Discrete Dynamical Systems*, Telos, 1997), mais encore d'en parcourir les bifurcations avant-arrière et arrière-avant, et cela à loisir. Ce qui ouvre de nouvelles pistes de calcul. Mais comble aussi partiellement le gouffre traditionnel entre fixité mathématique (platonisante) et concrétude physique.

18I. Music writing

The strokes-dots [*traits-points*] of traced writing also excel at marking the sonic gaps (intervals) and convections (motions) that constitute detailed music <15A,15B5>. This is at least true for pitches and intensities, since the too elusive timbre remains out of reach, except when it is electronically constructed, as we find in some of the granular music composed during the second half of the 20th century <15H2a>. However, musical writing has known very different fortunes depending on whether the music stood in the close-continuous of WORLD 1A and 1B, in the distant-continuous of WORLD 2, in the discontinuous or windowed of WORLD 3.

18I. L'écriture musicale

Les traits-points de l'écriture tracée excellent aussi à inscrire les écarts (intervalles) et les convections (motions) sonores qui font la musique détaillée <15A,15B5>. C'est vrai du moins pour les hauteurs et les intensités, car le timbre, trop fuyant, demeure hors de prise, sauf quand il est électroniquement construit, comme dans certaines musiques granulaires de la deuxième moitié du XXe siècle <15H2a>. Cependant, l'écriture musicale a connu des sorts très différents selon que la musique se tenait dans le continu-proche du MONDE 1A et 1B, dans le continu-distant du MONDE 2, dans le discontinu ou la fenêtration du MONDE 3.

18I1. The regulated improvisation of WORLD 1A (ascriptural)

WORLD 1A did not have musical notations, and continues to challenge them whenever they are imposed on it from the outside. First of all, because the WORLD 1A is ascriptural - i.e., it does not use any language writing. Then because, in an extreme practice of close continuous, its music, without ignoring the structures which are inscribable, privileges textures and growths <7F> whose subtle and endless imbalances and rebalances of timbre and measure demand a regulated improvisation, which is not inscribable, and generally consists of a gestural induction of the musicians as a whole, or from one of the musicians taking on the role of a leader.

18I1. L'improvisation réglée du MONDE 1A (ascriptural)

Le MONDE 1A n'a pas connu de notations musicales, et il les défie toujours largement quand on veut lui en appliquer du dehors. D'abord, parce qu'il est ascriptural, c'est-à-dire n'emploie pas d'écriture langagière. Puis, parce que, en une pratique extrême du continu proche, sa musique, sans ignorer les structures, qui sont inscriptibles, privilégie les textures et les croissances <7F>, dont les déséquilibres et rééquilibres subtils et incessants de timbre et de mesure exigent une improvisation réglée, laquelle n'est pas inscriptible, et se contente généralement d'une induction gestuelle des musiciens comme ensemble, ou à partir de l'un d'eux fonctionnant comme leader.

On the other hand, the regulated aspects of this music are all the more reliably and intimately conserved by the collective memory that the group constantly reactivates them in a creative, offbeat way, in an explicit exercise of memoration <2A5>. Even today, jazz – insofar as it never breaks the link with the WORLD 1A – remains largely unwritten. It is a music of

sessions and rallies during which the essential takes place in the inductions and interactions between the audience, the musical ensemble, and the leader in a trance.

D'autre part, les aspects réglés de cette musique sont d'autant plus sûrement et intimement stockés par la mémoire collective que le groupe les réactive sans cesse de manière créative, décalée, en un exercice explicite de mémoration <2A5>. Encore aujourd'hui, le jazz, dans la mesure où il ne rompt jamais le lien avec le MONDE 1A, reste fort peu inscrit. Musique de sessions et de rallies, où l'essentiel a lieu dans les inductions et interactions entre le public, l'ensemble et le leader en transe.

18I2. The chironomy of the WORLD 1B (scriptural insistent)

While still belonging to the close-continuous, the 1B WORLD of the primary empires has become so accustomed to sub-articulating music (under the influence of its language writings) that, in its music, it invented a compromise between the immediate induction by the leader and the regulated structure: this is chironomy. The etymology clearly states that chironomy crosses the hand (kheir) and the law (nomos). The chironomist leader uses his fingers and hands at arm's length to point to intervals or melodic motions, while the support of his elbows on his knees marks specific rhythmic features. Attested in Egypt as far back as 4.5 thousand years ago, this practice was found everywhere, in India, China, Japan, Israel and Byzantium, and throughout the Greek, Roman and medieval West, with some resurgence in the nineteenth century by the teacher John Curwen (1841), who used it to heighten the singer's auditory sensitivity. Today, this practice is still most prevalent among the Copts.

18I2. La chironomie du MONDE 1B (scriptural insistant)

Sans cesser d'appartenir au continu proche, le MONDE 1B des empires primaires s'est tant habitué à le subarticuler (sous l'influence de ses écritures langagières) qu'il a inventé en musique un compromis entre l'induction instantanée par le leader et la structure réglée : c'est la chironomie. L'étymologie dit bien que celle-ci croise la main (kheir) et la loi (nomos). Le leader chironome emploie ses doigts et ses mains à bout de bras pour désigner des intervalles ou des motions mélodiques, tandis que les appuis de ses coudes sur ses genoux marquent des spécificités de rythme. Cette pratique, attestée en Egypte depuis 4,5 mA, s'est retrouvée partout, en Inde, en Chine, au Japon, en Israël et à Byzance, et à travers tout l'Occident grec, romain, médiéval, avec même des résurgences au XIX siècle pour aviver la sensibilité auditive du chanteur chez le pédagogue John Curwen (1841). Aujourd'hui elle demeure le plus active chez les Coptes.

There is no better proof of the relationship between music, writing, and the universe in Homo than chironomy. Or between the concrete body, the represented body, analogical writing and macro-digital writing. The celestial patron of the Egyptian chironomids was said to have created the world of the living with a swing of his arm.

Rien mieux que la chironomie ne prouve le rapport chez Homo entre la musique, l'écriture et l'Univers. Ou encore entre le corps concret, le corps représenté, l'écriture analogique, l'écriture macrodigitale. Le patron céleste des chironomes égyptiens était dit avoir créé le monde des vivants d'un élan de son bras.

18I3. The ancillary scores of WORLD 2 (scriptural transparent)

There were Greek musical scores, especially adapted to the Doristi mode, and some have survived. This is because, in a choice of existence aiming at producing wholes made up of integral parts – i.e. elements seeking to refer directly to integrated wholes <12B,13G,14F> – Greek music, without relinquishing the prevalence of texture that is inherent in all music, had to make an important contribution to structures. The precisely inscribable differences in pitch and meter were to become its salient element.

18I3. Les partitions ancillaires du MONDE 2 (scriptural transparent)

Il y eut des partitions grecques, surtout adaptées au mode doristi, et nous en avons conservé. C'est que, dans un parti d'existence visant à produire des tous formés de parties intégrant, donc d'éléments cherchant à renvoyer directement à des tous intégrés <12B,13G,14F>, la musique grecque, sans quitter la prévalence de la texture, inhérente à toute musique, a dû faire une part importante aux structures. Les écarts de hauteur et la mesure, justement inscriptibles, allaient y devenir l'élément saillant.

Moreover, in this context, musical scores were not merely memory aids but became creative instruments, just like written texts in the intensive practice of the dialect that the Romans came to call “litterae”, whence our “literature” originates. The structuring Greek musical invention consisted of sequences of tones and semitones that were subject to transposition, reversal, recurrence and reversal of recurrence, all of which are reminiscent of the comparative shifts and comparative inversions attributed to mathematical writing that we mentioned before. Under the calamus or the musician’s style, the notation became so creative that the tones of the sound scales came to be called “notes”.

Bien plus, dans ce cadre, les partitions musicales ne se contentèrent pas d'être de simples aide-mémoire, elles devinrent des instruments créateurs, comme les textes écrits le furent dans la pratique intensive du dialecte que les Romains finirent par appeler "litterae", d'où vient notre "littérature". Structuralisante, l'invention musicale grecque écrite se mit à consister en des suites de tons et de demi-tons soumis à des rapports de transposition, renversement, récurrence, renversement de la récurrence, qui rappellent les glissements comparants et les renversements comparants attribués il y a un instant à l'écriture mathématique. Sous le calame ou le style du musicien, la notation devint même si créative que les tons des échelles sonores finirent par s'appeler des "notes".

The evolution of musical notation mirrored the history of urgencies [necessities]. As long as modes were within the octave, staves were not necessary, whereas they became essential as soon as Homo co-creator’s music, in the aftermath of the year 1000 <15E>, expanded into an ever increasing number of octaves, up to the seven octaves of today’s pianos. The bar lines varied in weight depending on whether the music was in counterpoint, in accompanied melody, in chromatic shift, etc. Many misunderstandings in interpretations of Renaissance music stem from the fact that they are now printed with bar lines which they did not originally have.

L'évolution de la notation musicale suivit l'histoire des urgences. Aussi longtemps que les modes se tinrent dans l'octave, les portées ne furent pas nécessaires, tandis qu'elles le devinrent dès que la musique d'Homo cocréateur, au lendemain de l'An 1000 <15E>, se mit à se répandre en des octaves toujours plus nombreuses, jusqu'aux sept octaves des pianos d'aujourd'hui. La barre de mesure varia de poids selon que la musique tint en contrepoint, en mélodie accompagnée, en glissement chromatique, etc. Beaucoup de contresens dans les interprétations de la musique de la Renaissance viennent de ce qu'elles sont maintenant imprimées avec des barres de mesure qu'elles ne comportaient pas au départ.

The resistance of musical writing to its printing sheds light on the nature of music. What could seemingly be simpler than casting fixed characters for the whole, half and quarter notes, as for the rests and bar lines, and to compose all this on staves, as has been done since Gutenberg for text characters? Yet, as Rousseau's *Dictionnaire de la musique* emphasizes, musical notation is averse to this mechanographical process, and even today, scores remain essentially engravings, since only an engraver can properly group musical signs in such a way as to suggest phrasing through the arrangement of solids and voids. This is an eloquent verification of the fact that music is about sound field effects and not just about the mere scattering of sounds deemed consonant or dissonant. The fact that it is now possible to 'engrave' by computer does little to change this situation.

Les résistances de l'écriture musicale à son imprimerie éclairent la nature de la musique. Quoi de plus simple, apparemment, que de fondre des caractères fixes pour les rondes, les blanches, les croches, les silences, les barres de mesure, et de composer tout cela sur des portées, comme on le fait depuis Gutenberg pour les caractères des textes? Or, insiste déjà le *Dictionnaire de la musique* de Rousseau, la notation musicale répugne à ce procédé mécanographique, et aujourd'hui encore les partitions demeurent largement des gravures, car seul un graveur peut convenablement grouper les signes musicaux de façon à suggérer le phrasé par la disposition des pleins et des vides. Vérification éloquentes qu'en musique il s'agit d'effets de champ sonore, et non d'un simple égrainage de sons jugés consonants ou dissonants. Le fait que désormais on puisse "graver" informatiquement change peu à cette situation.

It is clear that the autographs of the great composers are among the most marvelous objects that Homo has produced. Just by looking at the handwritten scores of Handel, Bach, Mozart, Beethoven, Wagner, Webern and Reich, one can already understand their overall choice of existence and musicality. Bach's structure-texture is Leibnizian, Handel's is breathing, Mozart's is sharp and acute, Beethoven's is spurting (his ligatures are reminiscent of those of his contemporary Bonaparte), Wagner's is teeming, Debussy's is filled with Mallarme-like blanks, etc. A score by Ligeti declares the passage from the cosmos-world of WORLD 2 to the universe of WORLD 3 better than any discourse.

On aura compris que les autographes des grands compositeurs sont parmi les objets les plus merveilleux qu'ait produits Homo. Rien qu'à voir les manuscrits de Haendel, de Bach, de Mozart, de Beethoven, de Wagner, de Webern, de Reich, on saisit déjà largement leur parti global d'existence et de musique. Structure-texture leibnizienne chez Bach, respirante chez Haendel, aiguë-pointue chez Mozart, giclante chez Beethoven (dont les ligatures font penser à celles de son contemporain Bonaparte), foisonnante chez Wagner, portant des blancs mallarméens chez Debussy, etc. Une partition de Ligeti déclare le passage du cosmos-monde du MONDE 2 à l'univers du MONDE 3 mieux que tous les discours.

The merely indicative role of a handwritten or engraved musical score, the bias inherent in any engraving of music, the fatal recomposition that follows for the performer, are all the truer when it comes to Indian, Chinese, Japanese and Arabic music, which, while having experienced the very structural choice of WORLD 2, have nevertheless sought – here like everywhere else – to preserve something of the very textural choice of WORLD 1.

Le rôle seulement indicatif d'une partition musicale manuscrite ou gravée, le biaisement inhérent à toute gravure de la musique, la fatale recomposition qui s'ensuit pour le performeur valent a fortiori quand il s'agit des musiques indienne, chinoise, japonaise, arabe, lesquelles, tout en ayant connu le parti très structural du MONDE 2, ont cependant voulu, ici comme ailleurs, garder quelque chose du parti très textural du MONDE 1.

18I4. The autarkic scores of WORLD 3 (windowing scriptural)

Computerized writing has intervened in music in the same way as in literature, but with much more radical effects. This is because it has intrinsically transformed the capture of tone, and not just extrinsically as in the case of dialect. It has allowed noting the timbres, which until then had eluded the scribe, and thus, by inscribing them, to literally compose with timbres, and even compose timbres. This went in parallel with electronic instrumentation that could produce indications that exceeded the performance and memory capacities of the musicians. There is no need to revisit the limits and effectiveness of this choice, which Anthropogeny pointed out on the occasion of the detailed music of WORLD 3 employing granular tones <15H2>. If not to see that the scriptural aspect is decisive here.

18I4. Les partitions autarciques du MONDE 3 (scriptural fenêtrant)

L'écriture computerisée est intervenue dans la musique comme dans la littérature, mais avec des effets beaucoup plus radicaux, parce qu'elle a transformé la saisie du ton intrinsèquement, et pas seulement extrinsèquement comme dans le cas du dialecte. Elle permet en effet de noter les timbres, lesquels jusque-là avaient échappé au scribe, et ainsi, en les inscrivant, de composer littéralement avec eux en les composant eux. Ceci est allé de pair avec une instrumentation électronique capable de réaliser des indications excédant les capacités de performance et de mémoire des musiciens. Il n'y a plus à revenir sur les limites et les fécondités de ce parti, que l'anthropogénie a signalées à l'occasion des musiques détaillées du MONDE 3 employant des tons granulaires <15H2>. Sinon à voir que l'aspect scriptural y est décisif.

18I5. The phonergetic writing of dialects vs. the International Phonetic Alphabet (IPA)

Music is an insistent use of tone while detailed language is an urgent use of tone; the dissimilarities are vast, but so are the similarities. Is there not some way, then, of creating a dialect script boasting the simplicity and universality of musical notations? Since 1952, Jean Camion has explored the five lines of classical music staves to write from bottom to top: line 1, nasal consonants; line 2, labials; line 3, dentals; line 4, velars; line 5, liquids; and between the lines, vowels. This is done using thick or thin horizontal lines. For example, thick for r, thin for l. Some of the grace notes (appoggiaturas) are used to specify pitch inflections in tonal languages; others, if desired, would allow the position of the accent (pitch or intensity) to be identified in the many dialects where it is unexpected or mobile, as in English.

18I5. L'écriture phonergetique des dialectes vs l'alphabet phonétique international (API)

La musique est un usage insistant du ton, le langage détaillé en est un usage urgent ; les dissemblances sont grandes, mais les ressemblances aussi. N'y a-t-il pas moyen alors de créer une écriture des dialectes jouissant de la simplicité et de l'universalité des notations musicales? Depuis 1952, Jean Camion a exploité les cinq lignes des portées de la musique classique pour écrire de bas en haut : ligne 1, les consonnes nasales ; ligne 2, les labiales ; ligne 3, les dentales ; ligne 4, les vélaires ; ligne 5, les liquides ; et entre les lignes les voyelles. Et cela par des traits horizontaux épais ou minces ; par exemple, épais pour r, mince pour l. Quelques appoggiatures permettent de préciser les inflexions de hauteur des langues à tons ; d'autres, si on voulait, permettraient de déterminer la position de l'accent (de hauteur ou d'intensité) dans les nombreux dialectes où il est imprévu ou mobile, comme en anglais.

Despite its name, this system is not really *phonergetic*, since its convention does not match the energy of sounds: a phonically and semically massive word is often written in thin lines, making it evanescent, while a furtive word is written in full, invasive lines. But it is a truly *phonetic*, and even *phonematic*, notation, which has the advantage of revealing dialects for what they are: *phonosemic* manipulations <16B2b>. When applied to the texts of writers, it also signals something of their idiolectal subject <11I3>, just as musical scores indicate the destinies-choices-of-existence of musicians <18I3>. Besides, doesn't current globalization suggest creating a script capable of noting all the languages of the planet in a way that is accessible to all? And which would be more concrete, factual, convective than the International Phonetic Alphabet (IPA), to which our current dictionaries resort.

Ce système n'est pas vraiment *phonergetique* malgré son nom, puisque sa convention ne correspond pas à l'énergie des sons : un mot phoniquement et sémicement massif y tient souvent en traits minces, le rendant évanescant, tandis qu'un mot furtif figure en des traits pleins, envahissants. Mais c'est une notation vraiment *phonétique*, et même *phonématique*, ce qui a l'intérêt de faire apparaître les dialectes pour ce qu'ils sont : des maniements *phonosémiques* <16B2b>. Appliquée à des textes d'écrivains, elle signale aussi quelque chose de leur sujet idiolectal <11I3>, comme les partitions musicales signalent les destins-partis d'existence des musiciens <18I3>. Du reste, le mondialisme actuel ne suggère-t-il pas de créer une écriture capable de noter toutes les langues de la planète d'une manière accessible à tous? Et qui serait plus concrète, factuelle, convective que l'alphabet phonétique international (API), auquel recourent nos dictionnaires courants.

Yet there is some resistance to this form of writing. This is no doubt due to the haphazard way in which it has been presented over the past forty years. But it is also perhaps because Homo – at least until now – has come to expect something more from a language script than a simple means of recording a dialect, sound by sound, in the same way as he does with the insistent tones of music. Moreover, when it comes to language, Homo may want writing to retain something of the discontinuities and rigidities of the urgent tone. Or perhaps Homo wants it to bear witness to the historical and etymological layers that, in addition to distinguishing homophones (ex: fair, fare), lend a text some pleasurable transcendence; see the English spelling. No doubt the writers of the SAE (Standard Average European) group are frustrated that the “phonergetic” notation does not retain any trace of the Indo-European articulation of words in root, theme, and ending. More fundamentally, all writing – and all language – takes place in a technicalized and socialized environment, where all it requires is a few concrete (imagic) or abstract (sometimes very abstract) elements to specify the thing-performance-in-situation-in-the-circumstance-over-a-horizon <1B3>. Thus, it has no use for phonetic accuracy.

On remarque néanmoins une résistance à l'égard de cette graphie. Cela tient sans doute à la façon brouillonne dont elle a été proposée depuis quarante ans. Mais c'est peut-être aussi qu'Homo, du moins jusqu'à présent, attend d'une écriture langagière autre chose qu'un simple moyen de noter, son après son, un dialecte, comme il fait des tons insistants de la musique. De plus, quand il s'agit de langage, il souhaite peut-être que la graphie conserve quelque chose des discontinuités et rigidités du ton urgent. Ou encore qu'elle témoigne des épaisseurs historiques et étymologiques qui, outre la distinction des homophones (Savoie, sa voix), confèrent à un texte quelque transcendance jouissive ; témoin l'orthographe anglaise. Sans doute les scripteurs du groupe SAE (standard average european) sont-ils frustrés, en outre, que la notation "phonergetique" ne garde pas trace de l'articulation indo-européenne des mots en radical, thème et terminaison. Plus basalement, toute écriture, comme tout langage, intervient dans un milieu technicisé et socialisé, où il lui suffit de quelques éléments concrets (imageants) ou abstraits (parfois très abstraits) pour spécifier la chose-performance-ensituation-dans-la-circonstance-sur-un-horizon <1B3> ; et elle n'a donc que faire d'exactitude phonétique.

18I6. The stenography of dance

In view of the cerebral and gestural proximities of both arts, we will link here the writing of dance to that of music <15B12>. Today, it is commonly believed <E.B.> that there must have been choreographic notations since that, in the primary empires, dance became a means of political and cosmic integration along with music. Yet, even if in the earliest known manuscripts dating from the Renaissance, a B was often sufficient to indicate the branle and an R the révérence, it was not until the complexity of the moves and movements of the French royal ballet in 1700 that Feuillet introduced a first more detailed notation, which for the most part survived into the 18th and 19th centuries.

18I6. La sténographie de la danse

On rattachera à l'écriture de la musique celle de la danse, vu les proximités cérébrales et gestuelles des deux arts <15B12>. On croit d'ordinaire aujourd'hui <E.B.> qu'il dut y avoir des notations chorégraphiques depuis que, dans les empires primaires, la danse devint, avec la musique, un moyen d'intégration politique et cosmique. Cependant, même dans les premiers manuscrits conservés, datant de la Renaissance, un B suffisait souvent à indiquer le branle et un R la révérence, et il fallut attendre la complexité des déplacements et des mouvements du ballet royal français pour qu'en 1700 Feuillet proposât une première notation plus circonstanciée qui pour l'essentiel traversa le XVIII^e et le XIX^e siècle.

At the 1936 Berlin Olympic Games, Rudolf von Laban, the author of a *Kinetography* (1928), directed thousands of participants, who had only known each other for a few hours, to perform the great figures of a staging in the cinematographic style of Leni Riefenstahl. Referred to a vertical axis, the “labanotation” is read from bottom to top, left for left, right for right; geometric figures designate the part of the body by their distance from the axis (the legs, the trunk, the arms creating distinct columns of signs), they designate the direction by their shape, the intensity by their value (black, white, grey), the duration by their height. This system has proven its ability to record both classical and modern ballets. But, for an anthropogeny, it only better proves the distance between, on the one hand, language and musical **writings** – which can really be written and read – and, on the other hand, the **stenography** of dance, which is inevitably limited to gestural generalities, if it is true that this veritable semaphore of charged and uncharged indexations that is the body of Homo <5B-C> is currently capable of more than two hundred degrees of freedom (dimensions).

Aux Jeux Olympiques de Berlin de 1936, Rudolf von Laban, auteur d'une *Kinetographie* (1928), amena des milliers de participants qui ne se connaissaient que depuis quelques heures à accomplir les grandes figures d'une mise en scène s'inscrivant dans celle, cinématographique, de Leni Riefenstahl. Référée à un axe vertical, la "labanotation" se lit de bas en haut, gauche pour gauche, droite pour droite ; des figures géométriques désignent la partie du corps par leur distance à l'axe (les jambes, le tronc, les bras créant des colonnes de signes distinctes), la direction par leur forme, l'intensité par leur valeur (noir, blanc, gris), la durée par leur hauteur. Ce système a confirmé ses aptitudes à enregistrer des ballets tant classiques que modernes. Mais, pour une anthropogénie, il n'en prouve que mieux la distance entre les **écritures** langagières et musicales, lesquelles s'écrivent et se lisent vraiment, et les **sténographies** de la danse, fatalement limitées à des généralités gestuelles, s'il est vrai que ce véritable sémaphore d'indexations chargées et déchargées qu'est le corps d'Homo <5B-C> est actuellement capable de plus de deux-cents degrés de liberté (dimensions).

18J. Absolute signs

There are signs for which Homo specimens live and die. These include certain images, certain initiatory or patriotic music, pregnant words, gestures, but very often also writings. When they are visual, these signs stand out in a certain isolation, in an autarky. And they try to intersect writing and image, macrodigitality and analogy. We shall call them *absolute signs*, because they have a certain way of untying themselves from the rest (*absolutus*, *solvere*, *untie*). And also of invoking absolutes. Or to transform what they express into an absolute. Examples include the shield (star) of David with its two inserted equilateral triangles; the Chinese Tao figure (Taiji); the Chinese stele; the Indian swastika, the sign of solar rotation; the mandala inserting the circle and the square indefinitely into each other; the circular lingam (penis) and the square yoni (vulva); the Cretan or Turkish crescent of the horns of the bull or of the moon; Saint Andrew's cross; and the Christian cross, with all its variations.

18J. Les signes absolus

Il y a des signes pour lesquels les spécimens d'Homo vivent et meurent. Ce sont certaines images, certaines musiques initiatiques ou patriotiques, des mots prégnants, des gestes, mais très souvent aussi des écritures. Quand ils sont visuels, ces signes se détachent alors dans un certain isolement, une autarcie. Et ils tentent de croiser écriture et image, macrodigitalité et analogie. Nous les appellerons des *signes absolus*, parce qu'ils ont une manière de se délier du reste (*absolutus*, *solvere*, *délier*). Et aussi d'invoquer des absolus. Ou de transformer ce qu'ils expriment en absolu. On songe au bouclier (étoile) de David avec ses deux triangles équilatéraux insérés ; à la figure du tao chinois (tai ji) ; à la stèle chinoise ; au swastika ou croix gammée indienne, signe de la rotation solaire ; au mandala insérant indéfiniment l'un dans l'autre le cercle et le carré ; au lingam (pénis) circulaire et à la yoni (vulve) carrée ; au croissant des cornes du taureau ou de la Lune, crétois ou turc ; à la croix de saint André ; à la croix chrétienne, avec toutes ses variantes.

Absolute signs, such as the cross, are virtually inexhaustible. The cross is transversalizing Homo standing with his arms crossed. The four cardinal points. The four so-called cardinal virtues. Macrodigitally, it has right angles, internal alternating angles, the opposite couples of gravitation (up/down) and lateralization (right/left). It is the basis for the columns and rows of the graphs. The Cartesian coordinate axes. Those of the syntagm and the paradigm in speech. More carnally, the cross lends itself to the exact, insistent and patent application of the body to the code and the code to the body that is crucifixion, a very Roman torture <18K2>. It dramatizes the erection of the body and its deposition (Rubens painted both). It is confronting the pilgrim who meets it: Ave, crux, spes unica! The Byzantine cross offers its foot to the amplexus. It can flower, being ligneous, resuscitating. It lends itself to a gesture of the hand, touching head, chest, shoulders, the sign of the cross. It is the most straightforward of banners: In hoc signo vinces! It arches over the breastplate of the crusader. It designates the “+” and the “×” of arithmetic. Or marks the *obit* of the dead. Soaked in oil, it anoints.

Les signes absolus sont quasiment inépuisables. La croix est Homo transversalisant dressé bras en croix. Les quatre points cardinaux. Les quatre vertus dites cardinales. Macrodigitalement, elle tient en des angles droits, des angles alternes internes, les couples oppositifs de gravitation (haut/bas) et de latéralisation (droite/gauche). Elle fournit les colonnes et les lignes des graphiques. Les axes des

coordonnées cartésiennes. Ceux du syntagme et du paradigme dans la parole. Plus charnellement, la croix se prête à l'application exacte, insistante et patente du corps au code et du code au corps qu'est la crucifixion, supplice <18K2> très romain. Elle dramatise l'érection du corps et sa déposition (Rubens a peint les deux). Elle affronte le pèlerin qui la rencontre : Ave, crux, spes unica! Byzantine, elle propose son pied à l'amplexus. Elle peut fleurir, étant ligneuse, ressuscitante. Elle se prête à un geste de la main, touchant tête, poitrine, épaules, le signe de la croix. C'est le plus franc des étendards : In hoc signo vinces! Elle se bombe sur le plastron du croisé. Elle désigne le "+" et le "x" de l'arithmétique. Ou marque l'*obit* du mort. Chargée d'huile, elle oint.

The combination of the figure (form reduced to a schema) and the writing is often intimate. The Roman catacombs have multiplied the image of the fish, an analogical sign, whose macro-digital match, I-kH-tH-u-s (fish in Greek), gives the first letters of “*Iêsus Christos Theou Uios Sôter*” (Jesus Christ <of> God Son Saviour). At times, the analogy is reduced to the pattern of the letter in the single “N” of Napoleon, or the double “RR” of Rolls Royce. Or sacred dates: 1789, 1914-1918. In cryptograms, the cipher reinforces the prestige and magic of what is deciphered. The knots and interlaces that often defy calculation, and the algorithms that sometimes defy it, have produced privileged absolute signs. For a few minds, the mathemes <19F1>, those mathematical scripts that inscribe some impossible <19F1>, are functioning with many of the properties of absolute signs <26E2b>.

La combinaison de la figure (forme réduite au schéma) et de l'écriture est souvent intime. Les catacombes romaines ont multiplié l'image du poisson, signe analogique, dont le correspondant macrodigital, I-kH-tH-u-s (poisson en grec), donne les premières lettres de "*Iêsus Christos Theou Uios Sôter*" (Jésus Christ <de> Dieu Fils Sauveur). Parfois l'analogie se réduit à la forme de la lettre dans le "N" simple de Napoléon, ou le "RR" double de Rolls Royce. Ou des dates sacrées : 1789, 1914-1918. Dans le cryptogramme, le chiffre accroît le prestige et la magie du décrypté. Les nœuds et entrelacs, qui défient souvent le calcul, et les algorithmes, qui le défient parfois, ont fourni des signes absolus privilégiés. Les mathèmes <19F1>, ces écritures mathématiques qui inscrivent quelque impossible <19F1>, fonctionnent pour quelques esprits avec plusieurs propriétés des signes absolus <26E2b>.

Absolute signs generally add the protocol to the panoply, like tarot cards, those images-numbers-names-roles-rules, whose Italian phonosemia, *ta-roc-chi*, enables both movement and decision to be manipulated. The flags brandished or raised have condensed these effects. It was in connection with them that, in a message sent to Napoleon by an officer during the retreat from Russia, the strongest theory of the absolute of the sign was stated: “The men are dying, Sire, but the Eagles stand with their escorts”.

Les signes absolus ajoutent d'ordinaire le protocole à la panoplie, comme les tarots, ces images-chiffres-noms-rôles-règles, dont la phonosémie italienne, *ta-roc-chi*, permet de manier à la fois le mouvement et la décision. Les étendards brandis ou dressés ont condensé ces effets. C'est à leur propos que fut énoncée la théorie la plus forte de l'absolu du signe dans cette dépêche envoyée à Napoléon par un officier pendant la retraite de Russie : "Les hommes meurent, Sire, mais les aigles sont debout avec leurs escortes".

Manipulated by the indicializing and symbolizing Homo, absolute signs guarantee the cohesion of societies. They are also the stepping stones to divagations and insanity that feed from the invasion of ordinary signs by the properties of the absolute sign. Or that divert to a private use absolute signs whose more or less sacred charge demands that they be practiced collectively, at the risk of implosion.

Maniés par Homo indicialisant et symbolisant, les signes absolus font la cohésion des sociétés. Ils sont aussi le marchepied des divagations et des démentes, qui se nourrissent de l'envahissement des signes

ordinaires par les propriétés du signe absolu. Ou qui détournent à un usage privé des signes absolus dont la charge plus ou moins sacrée exige qu'ils soient pratiqués collectivement, sous peine d'implosion.

18K. Bodily writings

The anthropogeny will be mindful of the fact that writing does not have solely – or even primarily – supports made from clay, stone, paper or magnetic tape. From WORLD 1A onwards, it has been applied to the transversalizing and angularizing hominian body. Writings have been inscribed on it and inside it, sometimes melded to its substance and physiology.

18K. Les écritures corporelles

L'anthropogénie sera attentive à ce que l'écriture n'a pas seulement, ni même d'abord, des supports d'argile, de pierre, de papier, de bandes magnétiques. Dès le MONDE 1A, elle s'est appliquée au corps hominien transversalisant et angularisant. Ecrivant sur lui et en lui, parfois fondue à sa substance et à sa physiologie.

18K1. Scarification and the painting of bodies. Headstones

A scarification is not an adornment (in French *parure*, from the Latin *parare*, to prepare), and much less make-up (in Dutch. *maken*, and in English *make up*, to put in condition). These are inscriptions through wounds, which are painful like any other sort of initiation, and which define the place of the specimen in its clan-tribe, or more widely in its *woruld. These macrodigitalizing inscriptions are primarily made up of strokes and dots [*traits-points*], and if analogy occurs, it is in the form of the generative schematism <14D>. We should therefore be careful before saying that there is no writing in Black Africa. Scarification is a cosmological and social writing that matches the African speech, which is also organic and vicarious; the scarified person does not make the scarification to himself, and in many cases does not see them. The coded jewels belong to the same clan-tribal circulations. To this we can oppose the body paintings of the Nuba of Kau that Leni Riefenstahl encountered, and where each male specimen is perceived as a living sculpture for as long as he is young and beautiful. In the case of Kau, indeed, the motifs are not clan-tribal and fixed. Reworked every day and individually, these ephemeral paintings cultivate violent asymmetries, in a sharp departure from wild animality, which is symmetrical (Portmann).

18K1. Scarifications et peintures des corps. La pierre tombale

Les scarifications ne sont pas des parures (*parare*, préparer), et moins encore des maquillages (*néerl. maken*, angl. *make up*, mettre en état). Ce sont des inscriptions par blessure, douloureuses comme toute initiation, et qui déterminent la place du spécimen dans son clan-tribu, ou plus largement dans son *woruld. Macrodigitalisantes, elles sont faites essentiellement de traits et de points, et si l'analogie y intervient c'est sous la forme du schématisme générateur <14D>. Il faut donc être prudent avant de dire trop massivement qu'il n'y a pas d'écriture en Afrique noire. Les scarifications sont une écriture cosmologique et sociale qui concorde avec la parole africaine, elle aussi organique et vicariante ; le scarifié ne se les fait pas à lui-même, et pour une bonne part il ne les voit pas. Les bijoux codés

appartiennent aux mêmes circulations claniques-tribales. De ceci on rapprochera les peintures corporelles des Noubas de Kau rencontrés par Leni Riefenstahl, où chaque spécimen masculin se perçoit comme une sculpture vivante aussi longtemps qu'il est jeune et beau. Mais là les motifs ne sont pas claniques-tribaux et fixes. Refaites chaque jour et individuellement, ces peintures éphémères cultivent les dissymétries violentes, en un arrachement tranché à l'animalité sauvage, symétrique (Portmann).

The primary empires of the scriptural WORLD 1B did not write on the body, like the ascriptural WORLD 1A, but rather, with the body. The hairstyle of Japanese women combines hair and combs to determine their status in the social panoply and protocol. Japan has also cultivated a semaphore (sign-bearer) body, where every inclination of the body determines not only the status but also the present condition in the interlocutors. The Japanese and Chinese martial arts have clearly demonstrated that, in these societies, the semaphoric body declaration took precedence over the efficiency of warfare. The same is true of the Amerindians encountered by Sahagun, or among the Egyptians and Iranians before they were confronted by Alexander.

Les empires primaires du MONDE 1B scriptural n'ont pas écrit sur le corps, comme le MONDE 1A ascriptural, mais avec le corps. La coiffure féminine japonaise conjugue cheveux et peignes de façon à déterminer un statut dans la panoplie et le protocole sociaux. Le Japon a même pratiqué un corps sémaphore (porte-signe), dont chaque inclinaison précise non seulement le statut mais la situation du moment chez les interlocuteurs. Les arts martiaux japonais et chinois ont assez montré combien, dans ces sociétés, la déclaration corporelle sémaphorique l'emportait sur l'efficacité guerrière. Même chose chez les Amérindiens que rencontrait Sahagun. Chez les Egyptiens et les Iraniens avant qu'ils ne soient affrontés à Alexandre.

The Greek and Roman WORLD 2 did not bother much with body writings that would compromise the outline. Instead of writing on or with bodies, it has clad them in the aim of reinforcing the direct reminder of the whole of the organism by its integral parts <14F3>, in a powerful levy of its total form on the backgrounds. With, in the same WORLD 2, a significantly increased working and warlike efficiency. Only the deceased body was framed-written in a burial ground of the great, which eventually and democratically became the tombstone inscribed with a surname, a first name, a date of birth, a date of death. Where the most solid drawing – which is writing – and the right angles save that “something which has no name in any language” (Tertullian translated by Bossuet).

Le MONDE 2 grec et romain ne devait pas beaucoup s'embarrasser d'écritures corporelles compromettant le contour. Au lieu d'écrire sur les corps ou avec eux, il les habilla pour renforcer le rappel direct du tout de l'organisme par ses parties intégrantes <14F3>, en un puissant prélèvement de sa forme totale sur les fonds. Avec une efficacité ouvrière et guerrière sensiblement accrue. Seul le corps mort fut cadré-écrit dans un tombeau des grands qui pour finir devint démocratiquement la pierre tombale, portant un nom, un prénom, une date de naissance, une date de décès. Où se sauve par le dessin le plus solide, l'écriture, et les angles droits, le "je ne sais quoi qui n'a plus de nom dans aucune langue" (Tertullien traduit par Bossuet).

The windowing-windowed of WORLD 3 leads to the erasing of all insistent or transparent body writing. Contemporary tattoos are a way of continuing the scarification of belonging to a group, but they are – in the literal sense – epidermal, as is the group they affirm. Incineration tends to replace burial for reasons of hygiene or ecology, but also because of the perception of Homo as a state-moment of the Universe.

Le MONDE 3, fenêtrant-fenêtré, entraîne l'effacement de toute écriture corporelle insistante ou transparente. Le tatouage contemporain continue la scarification d'appartenance à un groupe, mais il est, au sens propre, épidermique, comme le groupe qu'il affirme. L'ensevelissement tend à faire place à l'incinération, inspirée par un souci d'hygiène ou d'écologie, mais aussi par la perception d'Homo comme état-moment d'Univers.

18K2. Torment and torture

We must close this chapter on writing with torment [*supplicium*] and torture, which is not only related to writing, but is probably one of its earliest origins. This is a perplexing topic for the specimens of WORLD 3, for whom the writable and writing body has lost much of its meaning; to the extent that torment is often reduced to brutality and satiety, and torture to interrogation techniques. But the ostensibly segmentarized and segmentarizing <1A1> human body offers itself to being cut. Apart from the urgent, quasi-animal, and therefore still rostral, aggressions of alimentary, warlike or sexual combat, transversalizing <1A2> and possibilizing <6> Homo had to make use of the patent and even provocative articulations of its body very early on in order to rewrite them in torment, and decipher them in torture.

18K2. Le supplice et la torture

Il faut achever ce chapitre sur l'écriture par le supplice et la torture, lesquels non seulement sont en rapport avec elle, mais comptent sans doute parmi ses origines lointaines. C'est là un thème déroutant pour des spécimens du MONDE 3, chez qui le corps écrit et écrivant a perdu beaucoup de son sens ; au point que souvent le supplice s'y réduit à la brutalité et à l'assouvissement ; et la torture à des techniques de renseignements. Mais le corps hominien est ostensiblement segmentarisé et segmentarisant <1A1>, proposant sa découpe. Mises à part les agressions urgentes quasiment animales, et donc encore rostrales, du combat nourricier, guerrier ou sexuel, Homo, transversalisant <1A2> et possibilisateur <6>, a dû exploiter très tôt les articulations patentes et même provocantes de son corps pour les récrire, dans le supplice, pour les déchiffrer, dans la torture.

There has been a collusion between **torments** and human sacrifices, particularly in the primary empires, where the exaltation of the first insistent scriptures, the disciplinary distribution of bodies, the universal energies channeled into texts, and as texts, urged – in the event of cosmic imbalance – the practice of (re)inscriptive torment. Sahagun has recounted in details how the bodies of sacrificed Aztec children, adolescents and adults were inserted and virtually written (rewritten) by torment into the flows of the world they were reviving. Pain was part of the magic of the operation, and the songs were an attempt to transform the painful intensity into ecstasy, but this achievement was secondary. In the pictorial representations that Sahagun mentions, pain as such is not considered; we only see bodies that are articulated like macro-digitalized writing characters <2A2e>, without any pursuit of perceptual-motor field effects <7AE>.

Il y eut collusion entre les **supplices** et les sacrifices humains, en particulier dans les empires primaires, où l'exaltation des premières écritures insistantes, la distribution disciplinaire des corps, les forces universelles canalisées dans des textes et comme des textes incitaient, en cas de déséquilibre cosmique, à pratiquer le supplice (ré)inscripteur. Pour les Aztèques, Sahagun nous a relaté en détail comment les corps d'enfants, d'adolescents, d'adultes sacrifiés étaient insérés et quasiment écrits (récrits) par le supplice dans les flux du monde qu'ils relançaient. La douleur intervenait dans la magie de l'opération, et les chants tentaient de convertir l'intensité douloureuse en extase, mais cet accomplissement était

second. Dans les représentations picturales que commente Sahagun, la douleur comme telle n'est pas prise en compte ; on ne voit que des corps articulés comme des caractères d'écriture macrodigitalisés <2A2e>, sans aucune recherche d'effets de champ perceptivo-moteurs <7AE>.

In WORLD 2, sacrifice quickly ceased to be human and became animal. Iphigenia's sacrifice belongs to Homeric times. Therefore, the torment, now isolated from sacrifice, could focus on reforming individuals – who had escaped from the group by corrupting the signs - by re-inscribing the Sign into their limbs, even to the point of dismembering them. In other words, the torment that, in the service of sacrifice, had inscribed or re-inscribed the bodies in the divine order was now going to (re-)inscribe them in the human order. The semantic evolution of the Roman *supplicium* attests to this shift. At first, *supplicium* was both supplication (plicare sub, to bend under, to invoke) and sacrifice, and Varro speaks of oxen “supplicated to the gods” (deorum supplicia). Later on, the idea that torment entailed a form of compensatory suffering turned it into a corrective punishment for a crime.

Dans le MONDE 2, le sacrifice cessa rapidement d'être humain et devint animal ; celui d'Iphigénie appartient aux temps homériques. Aussi, le supplice, isolé du sacrifice, put se spécialiser dans l'amendement des individus qui avaient échappé au groupe par une adultération des signes, en réinscrivant le Signe dans leurs membres, jusqu'à les démembrer. Autrement dit, le supplice qui, au service du sacrifice, avait inscrit ou réinscrit les corps dans l'ordre divin, allait désormais les (ré)inscrire dans l'ordre humain. L'évolution sémantique du *supplicium* romain atteste ce passage. Il fut d'abord supplication (plicare sub, plier sous, invoquer) et sacrifice, et Varron parle de bœufs "suppliciés aux dieux" (deorum supplicia). Puis, l'idée qu'il contenait de la souffrance compensatoire en fit un châtiment rectificatif du crime.

Among the peoples between WORLD 2 and WORLD 1, the Chinese – who are the most calligraphic of all people – invented the chopping up into a hundred pieces by several cooperating tormentors. In Carthage – which was in permanent contact with the classical Greek world – the children sacrificed on the Tophet were not so much “written” into their flesh as into the accounting effigies that commemorated their immolation, and thus marked the tribute already given by each family for the maintenance of cosmic flows.

Parmi les peuples situés entre MONDE 2 et MONDE 1, les Chinois, les plus calligraphes des hommes, inventèrent le découpage en cent morceaux par plusieurs supplicieurs coopérants. A Carthage, en contact constant avec le monde grec classique, les enfants sacrifiés au Taphet étaient moins "écrits" dans leur chair que dans les effigies comptables qui commémoraient leur immolation, et marquaient du même coup le tribut déjà acquitté par chaque famille pour l'entretien des flux cosmiques.

Torture, on the other hand, neither inscribes nor re-inscribes. It deciphers and decrypts the most intriguing text: that of the foreign body, alius and alter. Like the tormentor, the torturer – who also belongs to the segmentarizing Homo – follows articulations, rummages through limbs and even more so the slopes and cleavages of a brain in order to seize and tear out its secret. This secret can be the confession of guilt. But better still, it is the otherness of the other, its essence. Young Iroquois or Algonquin warriors who torture calligraphically – in the same way as the Chinese are tormenting calligraphically – know and hope that one day too they will be tortured. They patiently decode an indelible meaning in the unruffled courage of the enemy, as an anticipated confirmation of their own indelible meaning, of their own essence, when their time comes.

La **torture**, elle, n'inscrit ni ne réinscrit ; elle décrypte, déchiffre le texte le plus intrigant : celui du corps de l'étranger, alius et alter. Comme le supplicieur, le tortureur, appartenant lui aussi à Homo

segmentarisant, suit des articulations, fouille des membres et plus encore les pentes et clivages d'un cerveau, mais pour saisir, en arracher le secret. Ce secret peut être la faute avouée. Mais mieux, il est l'altérité de l'autre, son essence. Le jeune guerrier iroquois ou algonquin qui torture calligraphiquement, comme le Chinois supplicie calligraphiquement, sait et espère qu'il sera un jour torturé. Il déchiffre patiemment dans le courage imperturbé de l'ennemi un sens indélébile, confirmation anticipée de son propre sens indélébile, de sa propre essence, quand l'heure sera venue.

Sade made intense use of the similarities between writing, torment, torture, writing of torment-torture until the end of WORLD 2, where the ultimate secret was the other's subjectivity objectified in a body mechanized like a pipe system. And, up to WORLD 3, the influence of the tortures witnessed by the Portuguese painter José de Guimarães in Angola can be perceived through the script-organs of the artist. The relationship between writing, torment and torture is all the worthier of consideration in anthropogeny as Homo probably tormented and tortured long before he wrote. And in many different civilizations.

Sade a survolté les apparentements entre écriture, supplice, torture, écriture du supplice-torture jusqu'à la fin du MONDE 2, où le secret ultime fut la subjectivité de l'autre objectivée dans son corps mécanisé comme tuyauterie. Et, jusque dans le MONDE 3, on croit reconnaître, à travers les organes-écritures du peintre portugais José de Guimarães, l'influence des tortures aperçues par lui en Angola. Le rapport entre écriture, supplice et torture mérite d'autant plus de retenir l'anthropogénie qu'Homo a sans doute supplicié et torturé bien plus tôt qu'il n'a écrit. Et dans bien plus de civilisations diverses.

18L. Graphic instruments as an exemplary case of the cultural influence of the forces of production

Graphic supports and instruments offer an ideal opportunity to highlight an essential anthropogenic law, namely the major influence of technique – hence of the forces of production – on the destinies-choices-of-existence of human specimens and groups.

18L. Les instruments graphiques comme cas exemplaire de l'influence culturelle des forces de production

Les supports et les instruments graphiques sont l'occasion privilégiée de dégager une loi anthropogénique essentielle, à savoir l'influence majeure de la technique, donc des forces de production, sur les destins-partis d'existence <8H> des spécimens hominiens et des groupes.

The wet then dried **clay** of Mesopotamia into which the scribe sank his stylus led to the prevalence of the dot-stroke, and thus of the latent mathematization of cuneiform writing, with its cultural and in particular legal consequences (Hammurabi's code). Egyptian **papyrus** offered – still in the logic of primary empires – another culture in the same period. Likewise, the passage from the scrollable **byblos** to the folio **codex**, with its vertical central fold and facing pages, partly justified the passage from a discourse without many feedbacks to a discourse of instantaneous coherence, which simultaneously fostered the formation of the unitary Western self <18D>. Similarly, the transition from codex leafing to the **computer screen** foreshadows a new thought along with a crumbling or dissemination of the self <18G>.

L'**argile** humide puis séchée de la Mésopotamie sur laquelle le scribe enfonçait son style a fait la prévalence du trait-point, et donc de la mathématisation latente de l'écriture cunéiforme, avec ses conséquences culturelles et en particulier légales (code d'Hammourabi). Le **papyrus** égyptien a proposé, toujours dans la logique des empires primaires, une autre culture dans les mêmes moments. De même, le passage du **byblos** déroulable au **codex** feuilletable, à pli vertical central et à pages en regard nous a justifié en partie celui d'un discours sans guère de retours à un discours de cohérence instantanée, favorisant du même coup la formation du moi occidental unitaire <18D>. Semblablement, le passage du feuilletement du codex à l'**écran d'ordinateur** fait augurer une nouvelle pensée en même temps qu'un émiettement ou une dissémination du moi <18G>.

And the sequence of **graphic instruments** has been as anthropogenic as that of the **supports**. Just like it is impossible to write Descartes' *Discourse on the Method* – and particularly – the *Principles of Philosophy* on an unrollable scroll, and both require a folio codex, it would not have been possible to write these books with a ballpoint pen. The same goes for Chateaubriand's *Memoirs from Beyond the Grave*, or Mozart's *Don Giovanni*. Or *Die Meistersinger von Nürnberg*. We cannot envisage the emergence of the densities and substantialities of Virgil's *Georgics* on a word processor, if only because of the absence of leafing, but also because of the windowing, the imponderability of a text in emitted light, the poor tactility of the keyboard which discourages the Virgilian (Claudelian) touch that is at once immense and substantiating.

Et la suite des **instruments graphiques** a été aussi anthropogénique que celle des **supports**. Tout comme il est impossible d'écrire le *Discours de la méthode* et surtout les *Principia philosophiae* sur un rouleau déroulable, et qu'il y faut un codex feuilletable, il n'est pas possible de les écrire avec une pointe bic. Ni les *Mémoires d'outre-tombe* de Chateaubriand, ni non plus le *Don Giovanni* de Mozart. Et pas davantage *Die Meistersinger von Nürnberg*. On ne conçoit pas les densités et les substantialités des *Géorgiques* de Virgile sur un traitement de texte, serait-ce à cause du non-feuilletement, des fenêtrations, de l'impondérabilité d'un texte en lumière émise, de la tactilité pauvre du clavier décourageant le toucher virgilien (claudélien) à la fois immense et substantialisant.

There are as many positive invitations of the technique as there are exclusions. The Chinese inks and brushes already encompassed the intention of the *Tao Te Ching*, like the latter in turn guaranteed their permanence in the age of the budding printing press. And the hard stylus marking the Sumerian clay plates implied some of the structures and textures of *Gilgamesh* and its many repetitions. In addition to Gothic writing, the 19th century's nibs and inks and the silence and tepidness of the British Museum Library were essential to create the very corporeal esthetic that underpins Marx's *Das Kapital* and its sustained exaltation of Arbeit as "concrete labor", where body and object are reciprocally elaborated. On this occasion, what applies to the writer also applies to the reader.

Les invitations positives de la technique sont aussi nombreuses que les exclusions. Les encres chinoises et les pinceaux chinois comprenaient déjà l'intention du *Tao Te King*, comme celui-ci en retour assura leur permanence au temps de l'imprimerie naissante. Et les styles durs sur les plaques d'argile de Sumer impliquaient certaines des structures et textures de *Gilgamesh*, tout comme aussi ses multiples reprises. Outre l'écriture gothique, il fallut les plumes et les encres du XIX^e siècle, autant que le silence et les tiédeurs de la Bibliothèque du British Museum, pour que fût possible l'esthétique très corporelle qui assure son soubassement à *Das Kapital* de Marx, et à son exaltation soutenue de l'Arbeit comme "travail concret" où corps et objets sont en élaboration réciproque. Ce qui vaut de l'auteur en ce cas vaut aussi du lecteur.

The final observation about writing is that they are never mere substitutes for language, nor just another language. Even when they are not understood, they create an event. A text in

a language we don't understand, a page of mathematical formulas for a non-mathematician will already have an effect as a text, bringing out meanings, senses, Sense, presence-absence <8F>. And thus metaphysical speculations. Every written page is a prayer rug, which in turn is a written page. One of the initiatives of WORLD 3 consists in thematizing this experience across many of its visual productions, for example works by Kosuth, On Kawara, Opalka.

L'observation finale sur les écritures c'est qu'elles ne sont jamais de simples substituts du langage, ni seulement un autre langage. Même non comprises, elles font un événement. Un texte d'une langue qu'on n'entend pas, une page de formules mathématiques pour un non mathématicien, ont déjà une action comme texte. Machine à faire affleurer des significations, des sens, du Sens, de la présence-absence <8F>. Et donc des spéculations métaphysiques. Toute page écrite est un tapis de prière, lequel en retour est une page écrite. C'est une des initiatives du MONDE 3 d'avoir thématisé cette expérience dans un très grand nombre de ses productions plastiques, par exemple chez Kosuth, On Kawara, Opalka.

SITUATION 18

Writing lends itself to anthropogeny almost as well as music, to which it is deeply interconnected. It is highly analyzable, very historically binding, and it sheds light on language, mathematics, logics, pieces of work, religions (from the book and without the book), laws (written or unwritten), etc. It is impossible to explore any literature without an in-depth reflection on its orality and writing rate, its punctuation, its ostensible or veiled legibility, etc.

SITUATION 18

L'écriture se prête presque aussi bien à l'anthropogénie que la musique, avec laquelle elle a des rapports profonds. Très analysable, très historiquement obligée, et éclairant à la fois le langage, la mathématique, la logique, l'œuvre, les religions (du livre et sans livre), la loi (écrite ou non écrite), etc. On ne saurait pénétrer une littérature sans une réflexion aiguë sur son taux d'oralité et d'écriture, sur sa ponctuation, sur sa lisibilité ostensible ou voilée, etc.

This chapter forms a duo with the one on detailed images <14>. For indeed the shifts between images, autarkic writings (Chinese), language writings, mathematical equations (whose analogical character Peirce pointed out), static schemas and today dynamic schemas (CD-ROM) play a pivotal role in the anthropogeny.

Ce chapitre fait couple avec celui sur les images détaillées <14>. Car les glissements entre images, écritures autarciques (chinoises), écritures langagières, équations mathématiques (dont Peirce a signalé le caractère analogique), schémas statiques et aujourd'hui schémas dynamiques (CD-ROM) jouent un rôle essentiel dans l'anthropogénie.